

УЗБЕКСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
УЗБЕКСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ХЛОПКОВОДСТВА (УзНИИХ)

На правах рукописи

МАМАТЖАНОВ Умаржон

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ
ГЕРБИЦИДОВ ПРОТИВ МАЛОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ
В ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА НА СВЕТЛЫХ
СЕРОЗЕМАХ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

06.01.01 — Общее земледелие

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

ТАШКЕНТ — 1995

13808

Диссертационная работа выполнена в лаборатории гербицидов ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательского института защиты растений Узбекской сельскохозяйственной академии.

Научные руководители:

Заслуженный деятель науки Республики Каракалпакстан, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **ЗАКИРОВ Т. С.**
Кандидат сельскохозяйственных наук **АЛХАСЬЯНЦ Э. Л.**

Официальные оппоненты:

Заслуженный работник сельского хозяйства Республики Узбекистан, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **АЛЕЕВ Б. Г.**
Кандидат биологических наук, доцент **ХАЛИЛОВ К.**

Ведущее учреждение:

Андижанский сельскохозяйственный институт.

Защита диссертации состоится 16 мая 1995 г. в 10 часов на заседании специализированного совета Д.02044.21 по присуждению ученой степени доктора и кандидата сельскохозяйственных наук при Узбекском научно-исследовательском институте хлопководства (УзНИИХ).

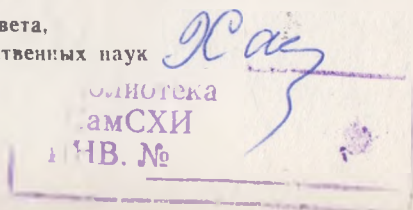
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УзНИИХ.

Адрес: 702133, Ташкентская область, Кибрайский район, п/о Аккавак, УзНИИХ.

Автореферат разослан 14 апреля 1995 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат сельскохозяйственных наук

ХАСАНОВА Ф. М.



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. В условиях Узбекистана хлопчатник теряет от сорняков до 15-20% урожая. Только агротехнические меры борьбы не решают полностью задачу уничтожения сорняков, это обуславливает необходимость применения для борьбы с ними химических средств - гербицидов.

Однако регулярное применение одних и тех же гербицидов приводит к постепенному вытеснению из сообщества чувствительных к ним видов сорняков, место которых начинают занимать устойчивые виды. Рекомендованные производству гербициды испытывались в основном в посевах хлопчатника сортов ЮВ-Ф, Ташкент-1 и других районированных в 70-80 годах. Это требует постоянных поисков новых препаратов, разработки технологии их применения в посевах районированных и перспективных сортов хлопчатника. В условиях светлых сероземов Ферганской долины эти вопросы изучены недостаточно, что обусловило необходимость постановки данных исследований.

1.2. Цель и задачи исследований. Цель исследований - разработать эффективные научно обоснованные нормы применения которана, прометрина, толуина, стомпа и томила для применения против малолетних сорняков в посевах хлопчатника сортов С-6524, С-6037, АН-9, Уйчи-2, С-4880, Ташкент-1, 175-Ф и Кзыл-Рават для условий светлых сероземов Ферганской долины.

В задачу исследований входило:

1. Определить техническую эффективность действия различных норм гербицидов которана, прометрина, толуина, стомпа, томила против однолетней сорной растительности в посевах хлопчатника сортов С-6524, С-6037, АН-9, Уйчи-2, С-4880, С-167, Ташкент-1, 175-Ф, Кзыл-Рават для рекомендации производству наиболее эффективных и безопасных препаратов и сортов.

2. Изучить количественно-видовой состав однолетних сорных растений в посевах хлопчатника.

3. Установить влияние новых гербицидов на полевую всхожесть семян, густоту стояния, рост, развитие и урожай хлопчатника С-6524, С-6037, АН-9, Уйчи-2, С-4880, Ташкент-1, 175-Ф и Кзыл-Рават.

4. Выявить действие повышенных норм гербицидов против малолетних сорняков в посевах разных сортов хлопчатника и характер обменных процессов растения.

5. Испытать наиболее эффективные гербициды в производственных условиях.

6. Определить агроэкономическую эффективность применения оптимальных норм новых гербицидов в посевах разных сортов хлопчатника и дать практические предложения для внедрения в производство.

1.3. Научная новизна результатов исследований. Применительно к условиям светлых сероземов Ферганской долины разработаны научно обоснованные нормы применения новых перспективных отечественных и зарубежных гербицидов которана, прометрина, толуина, стомпа, томилена, против малолетних сорняков в посевах разных сортов хлопчатника. Выявлено действие повышенных норм гербицидов, определены нормы в которых они могут отрицательно влиять на рост, развитие и урожайность хлопчатника. Определена токсичность наиболее эффективных норм гербицидов - стомпа, толуина, томилена на снижение засоренности, рост, развитие и урожайность разных сортов хлопчатника.

1.4. Практическая ценность работы. Для условий светлых сероземов Ферганской долины против малолетних сорняков в посевах хлопчатника разных сортов Ташкент-1, Кзыл-Рават, С-6030, С-167, С-6624, С-6037, Ал-9, Уйчи-2, С-1880, Г75-Ф рекомендованы оптимальные нормы гербицидов толуина 60% к.э. - 1,0 л/га, стомпа 33% к.э. - 1,0 л/га, ИЭ (томилена) 65% с.п. - 1,0 кг/га. Увеличение условного чистого дохода для хлопчатника сорта С-6624 было при применении оптимальных норм стомпа - 232,8 сум/га, томилена - 212,8 и толуина - 165,7 сум/га; для сорта С-6037 - стомпа - 268,8 сум/га, толуина - 168,7, томилена - 170,8 сум/га; для сорта Г75-Ф - томилена - 219,8 сум/га, стомпа и толуина - соответственно 193,8 и 196,7 сум/га.

1.5. Апробация. Полевые опыты ежегодно оценивались апробационной комиссией САИИЗРа. Результаты исследований доложены на заседании Ученого совета УзИИЗР, на Республиканской конференции по повышению эффективности интенсивной технологии возделывания культур хлопкового комплекса (Андижан, 1969); Труды УзИИЗР УзАСХИ (1969).

1.6. Внедрение. Практические предложения по оптимальным нормам гербицидов против малолетних сорняков в посевах разных сортов хлопчатника внедрены в условиях светлых сероземов в хозяйствах Учкурганского района Наманганской области на площади 180 га.

1.7. Публикация. Основное содержание диссертации опубликовано в 6 научных статьях.

1.8. Объем работы. Диссертационная работа состоит из введе -

ния, обзора литературы, условий, методики и результатов исследований, выводов и практических предложений производству. Работа изложена на 178 страницах машинописного текста, содержит 29 таблиц в тексте, 18 в приложении. Список использованной литературы включает 97 наименований, в том числе 15 зарубежных авторов.

1.9. Объекты и методика проведения исследований. Эффективность различных норм гербицидов против малолетних сорняков в посевах хлопчатника изучали на полях совхоза "Кугай" Учкурганского района Наманганской области.

В 3-х мелкоделяночных и полевых опытах против малолетних сорняков в посевах хлопчатника разных сортов испытаны существующие и новые гербициды, выявлены наиболее эффективные нормы, которые проверены в производственных условиях (табл. 1.9.1-1.9.3).

Таблица 1.9.1

Схемы
мелкоделяночных опытов. Совхоз "Кугай" Учкурганского
района Наманганской области, светлый серозем

№ п/п	Наименование гербицида	Норма внесения гербицида	Сорт хлопчатника
1	2	3	4

Опыт 1 (1976-1979 гг.)

1	Контроль - без гербицидов		Ташкент-1, Кзыл-Рават, С-6030, С-167 (с 1977 г.)
2	Которан, 80% с.п. (эталон)	1,2 кг/га	
3	Которан, 80% с.п.	2,0 "	
4	Прометрин, 50% с.п.	2,0 "	
5	Прометрин, 50% с.п.	2,5 "	

Опыт 2 (1984-1985 гг.)

1	Контроль - без гербицида		С-6524, С-6037, АН-9, Уйчи-2, С-4880, Ташкент-1, 178-2
2	Которан, 80% с.п. (эталон)	1,2 кг/га	
3	Которан, 80% с.п.	2,0 "	
4	Прометрин, 50% с.п.	2,0 "	
5	Прометрин, 50% с.п.	3,0 "	
6	Толуин, 30% с.п.	1,5 "	
7	Толуин, 30% с.п.	2,0 "	
8	Толуин, 30% с.п.	2,5 "	
9	Толуин, 65% к.э.	1,5 л/га	
10	Толуин, 65% к.э.	2,5 "	

1 :	2	3 :	4
11	Стомп, 33% к.э.	1,0 л/га	
12	Стомп, 33% к.э.	1,5 "	
13	НОЕ (томилон), 65% с.п.	0,7 кг/га	
14	НОЕ (томилон), 65% с.п.	1,0 "	
Опыт 3 (1984-1985 гг.)			
1	Контроль - без гербицида		С-6524, С-6037, АН-9, Уйчи-2, С-4880, Ташкент-1
2	Которан, 80% с.п.	3,0кг/га	
3	Прометрин, 50% с.п.	4,0 "	
4	Толуин, 30% с.п.	4,0 "	
5	Толуин, 60% к.э.	3,0 л/га	
6	Стомп, 33% к.э.	2,5 "	
7	НОЕ (томилон), 65% с.п.	2,0 кг/га	

Таблица 1.9.2

Схема полевого опыта
совхоз "Кугая" Учкурганского района, светлый серозем
(1986-1987 гг.)

Но- мер вар.	Наименование гербицида	Норма внесения гербицида	Сорт хлопчатника
1	Контроль - без гербицида		Уйчи-2, С-6037, С-6524
2	Которан, 80% с.п. (эталон)	1,2 кг/га	
3	Прометрин, 50% с.п.	2,0 "	
4	Толуин, 60% к.э.	1,5 л/га	
5	Стомп, 33% к.э.	1,0 "	
6	НОЕ (томилон), 65% с.п.	1,0 кг/га	

Почва - светлый серозем с глубоким (3-5 м) залеганием уровня пресных грунтовых вод. Пол горюсть вариантов в мелкоделяночных опытах - четырехкратная, в полером - трехкратная, размер деланки соответственно 35 м² и 144 м², площадь производственных испытаний - 180,0 га.

Гербициды вносили весной на поверхность почвы водными суспензиями и эмульсиями дентондо (25-10см) перед за севом хлопчатника. В мелкоделяночных опытах использовали ращевый опрыскиватель "Автоматс"

Схема производственных испытаний
Совхоз "Кугай" Учкурганского района, светлый серозем
(1967 г.)

Номер варианта	Наименование гербицида	Доза внесения гербицида	Сорт хлопчатника
1	Контроль - без гербицида		С-6524, Уйчи-2
2	Которан, 80% с.п. (эталон)	1,2 кг/га	
3	Стомп, 33% к.э.	1,0 л/га	
4	Толуин, 65% к.э.	1,5 "	

с расходом жидкости 400 л/га, в крупноделяночном и производственном - тракторные приспособления ПС-3,6Б или ПХГ-4 с расходом жидкости 130 л.

Наблюдения и исследования проводили по "Методике полевых и вегетационных опытов с хлопчатником в условиях орошения" (СоюзНИИ, 1973) и "Методическим указаниям по испытанию гербицидов в растениеводстве" (САНИИЗР, 1969).

Оценку экономической эффективности применения различных норм гербицидов определяли по методу В.А. Захаренко "Экономические аспекты применения гербицидов в растениеводстве". Математическую обработку урожайных данных хлопчатника определяли методом дисперсионного анализа по В.А. Доспехову (1979).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Эффективность различных норм гербицидов которана, прометрина, толуина, стомпа и томила против малолетних сорняков в посевах разных сортов хлопчатника (мелкоделяночные опыты, 1976-1979 и 1964-1985 гг.)

Результаты исследований, проведенных в мелкоделяночном опыте (1976-1979 гг.) показали, что применение которана 80% с.п. в норме 1,2 кг/га через 40 дней после внесения снизило количество малолетних сорняков в посевах хлопчатника сорта Ташкент-1 в 7,1 раза, в норме 2,0 кг/га - в 7,6 раза, Кзыл-Рават - соответственно в 7,0 и 11,0 раз; С-6030 - в 7,0 и 7,3. Применение прометрина 50% с.п. в посевах сорта Ташкент-1 в норме 2,0 кг/га уменьшило количество сорняков в 6,7 раза, в 2,5 кг/га - в 6,9 раз; Кзыл-Рават - соответственно в 6,5 и 11,8 раза; С-6030 - в 6,8 и 7,1 раза.

У сорта Ташкент-1 при внесении которана нормами 1,2 и 2,0 кг/га и прометрина 2,0 и 2,5 кг/га прибавки урожая хлопка-сырца по сравнению с контролем составили соответственно гербицидам и их нормам 1,4 и 1,9; 2,1 и 2,4 ц/га; у сорта Кзыл-Рават - 1,3 и 1,3; 1,5 и 1,6 ц/га; С-6030 - 2,0 и 2,0; 2,0 и 2,9 ц/га; С-167 - 2,0 и 2,1; 2,0 и 2,3 ц/га. Однако более высокие прибавки урожая хлопка-сырца при нормах которана 2,0 и прометрина 2,5 кг/га, чем при нормах соответственно 1,2 и 2,0 кг/га, не существенны - 0 - 0,2 и 0,1-0,9 ц/га и экономически не оправдываются. Из этого можно заключить, что в посевах хлопчатника сортов Ташкент-1, Кзыл-Рават, С-6030, С-167 целесообразнее применять которан 80% с.п. в норме 1,2 кг/га, прометрин 50% с.п. - 2,0 кг/га.

В междоделяночном опыте, проведенном в 1984-1985 гг., кроме которана и прометрина, против однолетних сорняков изучали толуин 30% с.п. - 1,0; 2,0 и 2,5 кг/га, толуин 65% к.э. - 1,5 и 2,5 л/га; стоппа 33% к.э. - 1,0 и 1,5 л/га, НОЕ (томилон) 65% с.п. - 0,7 и 1,0 кг/га. Наиболее высокая техническая эффективность гербицидов отмечена на 40 день после внесения толуина 30% с.п. в посевах хлопчатника сорта С-6524 соответственно нормам составила 90,0; 91,3 и 92,0%; С-6037 - 95,2; 96,2 и 97,1%; АН-9 - 95,3; 97,2 и 97,5%; Уйчи-2 - 93,6; 94,7 и 96,0%; С-4680 - 97,3; 97,6 и 98,1%; Ташкент-1 - 94,7; 95,3 и 96,3%; 175-Ф - 92,9; 95,3 и 96,0%; толуина 65% к.э. - в посевах сорта С-6524 соответственно нормам - 92,6 и 93,3%; С-6037 - 95,5 и 97,1%; АН-9 - 93,8 и 95,2%; Уйчи-2 - 96,0 и 97,5%; С-4680 - 96,7 и 98,1%; Ташкент-1 - 95,3 и 96,9%; 175-Ф - 92,9 и 94,1%; стоппа 33% к.э. - в посевах сорта С-6524 - 92,0 и 93,6%; С-6037 - 94,2 и 96,6%; АН-9 - 94,2 и 95,2%; Уйчи-2 - 96,9 и 97,2%; С-4680 - 96,7 и 98,3%; Ташкент-1 - 94,3 и 96,5%; 175-Ф - 94,9 и 96,0%; НОЕ (томилон) - в посевах сорта С-6524 - 91,0 и 92,6%; С-6037 - 96,2 и 98,5%; АН-9 - 94,2 и 95,2%; Уйчи-2 - 95,0 и 95,3%; С-4680 - 95,6%; Ташкент-1 - 95,6 и 96,2%; 175-Ф - 94,5 и 95,3%.

Наибольшая гибель различных видов однолетних сорняков - ширицы, лебеды, паслена, портулака и куриного проса была после внесения толуина 30% с.п., толуина 65% к.э. и стоппа 33% к.э.

Наибольшая степень снижения засоренности посевов хлопчатника отмечена у сортов С-6037 - в 14,5 - 35,3 раза, Уйчи-2 - в 14,1-23,2 раза, С-4680 - в 23,3-62,0 раза по сравнению с контролем.

Наибольшие прибавки урожая хлопка-сырца по сравнению с контролем

у сорта С-6524 получены на фоне внесения которана 1,2 кг/га - 3 ц/га, толуина - 1,5 л/га - 3,0 ц/га и стомпа - 1,0 л/га - 2,9 ц/га; С-6037 - на фоне которана 1,2 кг/га - 3,0 ц/га; прометрин 3,0 кг/га - 2,8 ц/га, толуина 2,5 кг/га - 2,8 ц/га и толуина 1,5 л/га - 2,9 ц/га; АН-9 - на фоне которана 1,2 кг/га - 2,9 ц/га, толуина 1,5 л/га - 3,0 ц/га и стомпа 1,0 л/га - 2,8 ц/га; у сорта Уйчи-2 1,2 кг/га - 2,4 ц/га, толуина 1,5 л/га - 2,4 ц/га, стомпа 1,0 л/га - 2,3 ц/га, С-4880 - на фоне которана 1,2 кг/га - 3,1 ц/га, Ташкент-1 - на фоне которана 1,2 кг/га - 2,9 ц/га, толуина 1,5 л/га - 2,8 ц/га, стомпа 1,0 л/га - 3,0 ц/га, 175-Ф на фоне которана 1,2 кг/га - 2,8 ц/га.

Таким образом, разница в степени снижения засоренности между вариантами с малыми, средними и более высокими нормами не существенна - и экономически не оправдывается, поэтому выгоднее применение которана нормой не 2,0; а 1,2 кг/га, прометрин не 3,0, а 2,0 кг/га, толуина не 2,5 л/га, а 1,5 л/га, стомпа не 1,5, а 1,0 л/га и томилон 1,0 кг/га.

2.2. Влияние повышенных норм гербицидов на уничтожение малолетних сорняков, рост, развитие и урожайность разных сортов хлопчатника (малкоделябичный опыт, 1984-1985 гг.)

В расчете на то, что, применяя повышенные нормы гербицидов, можно полностью уничтожить сорняки, а урожай хлопка-сырца, хотя и снизится, но не будет меньше, чем в контроле, в опыте которан вносили нормой 3,0 кг/га, прометрин - 4,0 кг/га, толуин - 4 кг/га, толуина 3,5 л/га, стомп - 2,5 л/га и НОЕ (томилон) - 2,0 кг/га. Через 40 дней после внесения техническая эффективность их в посевах хлопчатника сорта С-6524 составила 94,6-95,6%, С-6037 - 96,5-97,7%, АН-9 - 95,7-96,6%, Уйчи-2 - 96,0-96,3%, С-4880-90,1-98,1, Ташкент-1 - 96,6-98,8%; 175-Ф - 96,0-96,6%. Внесение повышенных норм гербицидов на полевую всхожесть семян хлопчатника отрицательного действия не оказывало, хотя на семядольных листьях кратковременно появились пятна. Установлено, что повышенные нормы гербицидов оказали отрицательное влияние на рост, развитие и урожайность хлопчатника. У всех сортов был задержан рост на 0,1-2,7 см, уменьшилось количество плодозлементов на 0,1-0,7, урожай хлопка-сырца по сравнению с контролем у сорта С-6524 снизился на 1,0-2,9 ц/га, С-6037 - на 1,3-2,3, АН-9 - 1,0-2,6; Уйчи-2 - на 1,4-2,7; С-4880 - на 1,0-2,5; Ташкент-1 - на 1,1-2,7 и у сорта 175-Ф - на 1,0-2,6 ц/га.

При высоких нормах гербицидов содержание протеина и дисахаров в листьях у всех сортов снижается, особенно, где внесены толуин и стомп. Более чувствительными к гербицидам были сорта С-6524, С-6037 и Ташкент-1.

Таким образом, даже при условии полного очищения посевов от сорняков, повышенные нормы гербицидов применять нецелесообразно, так как они отрицательно влияют на рост, развитие и урожайность хлопчатника.

2.3. Эффективность применения оптимальных норм гербицидов в снижении засоренности посевов хлопчатника малолетними сорняками (полевой опыт, 1986-1987 гг.)

Результаты исследований показали (табл. 2.3.1), что техническая эффективность которана - 1,2 кг/га через 20 дней после внесения на посевах сорта С-6524 составила 89,6%, через 40 - 95,6%, С-6037 - соответственно 93,3 и 94,9%, Уйчи - 2 94,8 и 93,7%; прометрина 2,0 кг/га - по сорту С-6524 - 87,8 и 96,4%; С-6037 - 92,7 и 93,7%; Уйчи - 2 - 93,1 и 93,1%; толуина 1,5 л/га - по сорту С-6524 - 93,8 и 96,9%; С-6037 - 91,7 и 95,6%; Уйчи-2 - 91,3 и 93,3%; стомпа 1,0 л/га - по сорту С-6524 - 90,5 и 95,9%, С-6037 - 92,7 и 93,3%; Уйчи - 2 - 91,7 и 94,6%; томилон 1,0 кг/га - по сорту С-6524 - 92,3 и 95,8%; С-6037 - 88,6 и 95,6%; Уйчи-2 - 90,0 и 93,3%. Высокая эффективность оптимальных норм гербицидов в снижении засоренности хлопкового поля позволила исключить две ручные прополки сорняков. За счет благоприятных условий, созданных отсутствием сорняков, хлопчатник рос и развивался лучше, чем на контроле. Высота хлопчатника сорта С-6524 превышала контроль в июле на 0,6-2,3 см, августе - на 1,9-5,1 см, сорта С-6037 - соответственно срокам на 1,3-3,6 и на 1,5-2,9 см; Уйчи-2 - на 0,7-3,1 и на 2,0-4,5. На 1 сентября у хлопчатника сорта С-6524 на фоне применения гербицидов коробочек было на 0,4-0,7 больше, чем на контроле, С-6037 - на 0,2-0,9; Уйчи-2 - на 0,3-1,3 шт. на одном растении.

На фоне которана - 1,2 кг/га прибавка урожая хлопка-сырца по сравнению с контролем у хлопчатника сорта С-6524 составила 2,6 ц/га, прометрина 2,0 кг/га - 1,9, толуина 1,5 - 2,6 ц/га, стомпа 1,5 л/га - 2,7 ц/га, НОЕ (томилон) - 1,0 кг/га - 2,4 ц/га; у С-6037 соответственно гербицидам - 2,6; 2,1; 2,7; 2,7; 2,6 ц/га, у сорта Уйчи-2 - 2,4; 1,8; 2,4; 2,6 и 2,3 ц/га.

Эффективность оптимальных норм гербицидов против малолетних сорняков в посевах разных сортов хлопчатника на светлых сероземах Ферганской долины. Полевой опыт, совхоз "Кугай" Учкудуранского района Наманганской области, 1986-1987 гг.

Вариант	Кол-во сорняков после внесения гербицидов(1986г.) через:				Среднее за 1986-1987 гг.	
	20 дней		40 дней		урожай хлопчатника, ц/га	отклонение от контроля, ц/га, ±
	шт/м ²	эффективность, %	шт/м ²	эффективность, %		
С-6524						
Контроль - без гербицида	51,9	0	53,8	0	37,7	-
Которан, 80% с.п.- 1,2 кг/га	5,4	89,6	3,7	95,6	40,3	+2,6
Прометрин, 50% с.п. - 2,0 кг/га	6,3	87,8	3,0	96,4	39,6	+1,9
Толун, 65% к.э.-1,5 л/га	3,2	93,8	2,6	96,9	40,3	+2,6
Стомп, 33% к.э.-1,0 "	4,9	90,5	3,4	95,9	40,4	+2,7
НОЕ - 299I (томилон), 65% с.п.- 1,0 кг/га	4,0	92,3	3,5	95,8	40,1	+2,4
С-6037						
Контроль - без гербицида	48,2	0	82,8	0	37,8	-
Которан, 80% с.п. - 1,2 кг/га	3,2	93,3	1,2	94,9	40,4	+2,6
Прометрин, 50% с.п. - 2,0 кг/га	3,5	92,7	5,2	93,7	39,9	+2,1
Толун, 65% к.э. -1,5л/га	4,0	91,7	3,6	95,6	40,5	+2,7
Стомп, 33% к.э. - 1,0 "	3,5	92,7	3,9	95,3	40,5	+2,7
НОЕ - 299I (томилон), 65% с.п. - 1,0 кг/га	5,5	88,6	3,6	95,6	40,4	+2,6
Уйчи-2						
Контроль - без гербицида	29,0	0	46,6	0	37,9	-
Которан, 80% с.п. - 1,2 кг/га	1,5	94,8	2,9	93,7	40,3	+2,4
Прометрин, 50% с.п. - 2,0 кг/га	2,0	93,1	3,2	93,1	39,7	+1,8
Толун, 65% к.э.-1,5 л/га	2,5	91,3	3,1	93,3	40,3	+2,4
Стомп, 33% к.э.- 1,0 "	2,1	91,7	2,5	94,6	40,5	+2,6
НОЕ-299I(томилон), 65% с.п. 1,0 кг/га	2,9	90,0	3,1	93,3	40,2	+2,3
НСР - 1986 г. - 0,86; 1987 г. - 1,73						

Таким образом, можно констатировать, что гербициды которан, прометрин, толуин, стомп и томилон в оптимальных нормах проявляют высокую эффективность в уничтожении малолетних сорняков, что позволило исключить две прополки и повысить урожай хлопка-сырца всех сортов.

2.4. Производственные испытания и внедрение оптимальных норм гербицидов в посевах хлопчатника

В 1987 г. в совхозе "Кугай" Мамаганской области на площади 180,0 га проведены производственные испытания и внедрение гербицидов стомпа и толуина на хлопчатнике сортов С-6524 и Уйчи-2.

На 20-й день после внесения которан 80% с.п. 1,2 кг/га снизил засоренность посевов хлопчатника сорта С-6524 по сравнению с контролем в 8,6 раза, стомп 33% к.э. 1,0 л/га - в 19,9 раза, толуин - 65% к.э. в 1,5 л/га в 17,9 раза; на 40 день - соответственно гербицидам в 9,5; 16,5 и 15,6 раза, на 130 день - в 1,4; 1,6 и 1,5 раза; Уйчи - 2 - на 20 день после внесения которана засоренность уменьшилась в 7,9 раза, стомпа - в 20,5 раза, толуина - в 17,3 раза, на 40 день - соответственно в 9,1; 18,7 и в 16,3 раза; На 130 день - в 1,3; 1,5 и 1,4 раза по сравнению с контролем. На 130 день после внесения эффективность препаратов значительно снизилась. Это объясняется микробиологическим и химическим разложением препаратов, находящихся в почве длительное время. Они улетучиваются, вымываются, поглощаются растениями, вследствие чего снижается их фитотоксичность по отношению к сорнякам.

При применении стомпа прибавка урожая хлопка-сырца по сравнению с контролем у сорта С-6524 составила 3,4 ц/га, Уйчи-2 - 3,6 ц/га. При использовании толуина прибавка урожая хлопка-сырца у сорта С-6524 составила 3,2 ц/га, Уйчи-2 - 3,3 ц/га.

Таким образом, выявлена высокая техническая и хозяйственная эффективность припосевного внесения гербицидов стомпа 33% к.э. в норме 1,0 л/га и толуина 65% к.э. - 1,5 л/га, применение которых позволило исключить две прополки сорняков и повысить урожай хлопка-сырца.

5. АГРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ ГЕРБИЦИДОВ ПРОТИВ МАЛОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ РАЗНЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА (в среднем за 2 года, цены 1994г.

При расчете экономической эффективности применения оптимальных норм гербицидов против малолетних сорняков в посевах разных

сортов хлопчатника были использованы "Методика определения экономической эффективности в сельском хозяйстве результатов НИР и ОКР новой техники, изобретений и рационализаторских предложений" (М., 1983 г.).

Выручка от реализации хлопка-сырца по закупочной цене 1994 г. была в соответствии с фактическим ассортиментом урожая хлопка-сырца селекционных сортов.

В затраты на внесение гербицидов включены цены каждого из них и затраты на их внесение в почву. Цены приобретения которана (1,2 кг/га) - 448 сум 80 тийин, стомпа (1,0 л) - 178 сум 75 тийин, толуина (1,5 л), томилон (1,0 кг) - 178 сум 75 тийин.

Дополнительный урожай хлопка-сырца собран вручную по 50 тийин за каждый килограмм. Общие затраты на производство, себестоимость хлопка-сырца составили фактические затраты в среднем за 1989 г. в хозяйстве "Кугай" Учкурганского района Наманганской области. Затраты на производство хлопка-сырца с IV типом хлопкового волокна сортов С-6524, 175-Ф и тонковолокнистого сорта С-6037 с III типом волокна включали затраты на внесение различных перспективных гербицидов в посевы хлопчатника. Условный чистый доход с 1 га от использования гербицидов составил как разницу между выручкой от реализации продукции и затратами на них. Увеличение условного чистого дохода указывает на высокую эффективность гербицидов: для селекционного сорта С-6524 лучшими гербицидами оказались стомп - 232,8 сум/га, томилон - 212,8 сум/га, толуин - 185,7 сум/га; для селекционного сорта С-6037 - стомп - 268,8 сум/га, толуина - 180,0 сум/га, томилон - 170,8 сум/га; для селекционного 175-Ф - томилон - 219,8 сум/га, толуин и стомп - соответственно 196,7 и 193,8 сум/га.

ВЫВОДЫ

1. Сравнительное испытание припосевного применения гербицидов которана в нормах 1,2 и 2,0 кг/га и прометрина 2,0 и 2,5 кг/га показало, что через 20 дней после внесения снижение засоренности малолетними сорняками посевов хлопчатника сорта Ташкент-1 составило соответственно гербицидам и их нормам на 81,3 и 82,3%, на 80,0 и 82,0%; сорта Кзыл-Рават - на 90,9 и 91,8%; 90,6 и 90,4%; С-6030 - на 88,8-89,0% и на 88,0 и 88,0%.

Прибавки урожая хлопка-сырца у сорта Ташкент-1 соответственно гербицидам и нормам - 1,8 и 1,9; 2,1 и 2,4 ц/га; у сорта Кзыл-Рават - 1,3 и 1,3; 1,5 и 1,6 ц/га; С-6030 - 2,0 и 2,0; 2,0 и 2,9

ц/га; С-167 - 2,0 и 2,1; 2,0 и 2,3 ц/га. Однако более высокие прибавки урожая хлопка-сырца при нормах которана 2,0 и прометрина 2,5 кг/га по сравнению с нормами 1,2 и 2,0 кг/га не существенны - соответственно 0 - 0,2 и 0,1-0,9 ц/га и экономически не оправдываются.

2. В условиях светлых сероземов Ферганской долины наиболее эффективным является припосевное внесение новых гербицидов - толуина 65% к.э. в норме 1,5 л/га, стомпа 33% к.э. - 1,0 л/га и НОЕ (томила) - 65% с.п. - 1,0 кг/га, обеспечившие снижение засоренности посевов хлопчатника через 40 дней после внесения у сорта С-6524 в 12,5-13,6 раза, С-6037 - в 22,7-26,9; АН-9 - в 14,0-21,0; Уйчи-2 - в 25,0-29,5; С-4880 - в 31,0 раз, Ташкент-1 - в 12,2-26,7 раза, 175-Ф - в 14,2-21,3 раза по сравнению с контролем.

Наибольшая гибель разных видов однолетних сорняков - щирицы, лебеды, паслена, портулака и куриного проса - 92,3-100% была при внесении толуина 30% с.п. - 2,5 кг/га, толуина 65% к.э. - 1,5 л/га и стомпа 33% к.э. - 1,0 л/га.

Наибольшие прибавки урожая хлопка-сырца были при внесении толуина в посевах хлопчатника сортов С-6524, АН-9, С-4880 и 175-Ф - 3,0-3,8 ц/га и стомпа в посевах С-6524, С-4880, Ташкент-1 и 2,9-3,3 ц/га.

3. Применение повышенных норм припосевных гербицидов дало возможность определить реакцию разных сортов хлопчатника к гербицидам - которану в норме 3,0 кг/га, прометрину - 4,0 кг/га, толуина 65% к.э. - 3,5 л/га, стомпу - 2,5 л/га, томилону - 2,0 кг/га. На всех сортах хлопчатника был задержан рост на 0,1-2,7 см, снижено количество плодоземелентов на 0,1-0,7, урожай хлопка-сырца у сорта С-6524 снижен на 1,0-2,9 ц/га, С-6037 - на 1,3-2,3 и АН-9 - на 1,0-2,6, Уйчи - 2 - на 1,4-2,7; С-4880 - на 1,0-2,5; Ташкент-1 - на 1,1-2,7 и у сорта 175-Ф - на 1,0-2,6 ц/га.

4. Применение гербицида которана 80% с.п. нормой 1,2 кг/га, прометрина 50% с.п. - 2,0 кг/га, толуина 65% к.э. - 1,5 л/га, стомпа 33% к.э. - 1,0 л/га и НОЕ (томила) 65% с.п. - 1,0 кг/га показало высокую техническую эффективность - 90,5-96,9%, что позволило исключить 2 ручных прополки сорняков.

Прибавка урожая хлопка-сырца по фону которана 80% с.п. - 1,2 кг/га у хлопчатника сорта С-6524 составила 2,6 ц/га, прометрина 50% с.п., 2,0 кг/га - 1,9 ц/га, толуина 65% к.э., 1,5 л/га - 2,6 ц/га, стомпа 33% к.э., 1,0 л/га - 2,7 ц/га, НОЕ (томила) 65%

с.п. 1,0 кг/га - 2,4 ц/га; в посевах сорта С-6037 - соответственно гербицидам и нормам - 2,6; 2,1; 2,7; 2,7 и 2,6 ц/га; Уйчи-2 - 2,4; 1,8; 2,4; 2,6 и 2,3 ц/га.

5. Синтетические процессы, происходящие в органах хлопчатника на ранних этапах развития, зависят от применяемой нормы гербицида и от чувствительности сортов к гербициду. Внесение которого в дозе 1,2 кг/га, прометрина 2,0 кг/га, толуина 65% к.э. - 1,5 л/га, стомпа - 1,0 л/га и томила - 1,0 кг/га повышает содержание белкового азота и углеводов в листьях всех изученных сортов. При высокой норме прометрина - 4,0 кг/га, толуина 65% к.э. - 3,5 л/га, стомпа - 2,5 л/га и томила - 2,0 кг/га содержание вышеуказанных биополимеров снижается, особенно в вариантах, где внесен толуин и стомп.

Более чувствительны к гербицидам, особенно толуину и стомпу, оказались сорта С-6524, С-6037 и Ташкент-1. На этих сортах выявлены большие отклонения в обмене веществ по сравнению с другими сортами.

6. Производственными испытаниями подтверждена высокая техническая и хозяйственная эффективность припосевного внесения гербицидов стомпа 33% к.э. в норме 1,0 л/га и толуина 65% к.э. - 1,5 л/га. Техническая эффективность стомпа в посевах хлопчатника сорта С-6524 составила 93,9-94,9%, в посевах сорта Уйчи-2 - 94,6-95,1%, толуина - соответственно сортам - 93,5-94,4% и 93,9-94,2%. Прибавка урожая хлопка-сырца по фону стомпа у сорта С-6524 - 3,4 ц/га, Уйчи - 2 - 3,6 ц/га, по фону толуина - соответственно 3,2 и 3,3 ц/га.

7. Наибольшее увеличение условно чистого дохода для хлопчатника сорта С-6524 было при применении оптимальных норм стомпа - 232,8 сум/га, томила - 212,8 и толуина - 188,7 сум/га, для сорта С-6037 - стомпа - 268,8 сум/га, толуина - 168,7, томила - 170,8 сум/га; для сорта 175-Ф - томила - 219,8 сум/га, стомпа и толуина - соответственно 193,8 и 196,7 сум/га.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

1. На светлых сероземах Ферганской долины против малолетней сорной растительности в посевах хлопчатника разных сортов - Ташкент-1, Канл-Гават, С-6524, С-6037, Ал-9, Уйчи-2, 175-Ф следует применять гербициды толуин 65% к.э. в норме 1,5 л/га, стомп - 33% к.э. - 1,0 л/га, НОБ (томилон) 65% с.п. - 1,0 кг/га.

2. Внесение гербицидов производить путем ленточного опрыскивания почвы рядков одновременно севом хлопчатника.

Для внесения использовать применяющиеся в хозяйствах приспособления ПГС-3,6Б или ПХГ-4 с расходом рабочей жидкости 120-130 л/га при междурядьях посева хлопчатника 90 см.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Которан и прометрин на посевах разных сортов хлопчатника// Сельское хозяйство Узбекистана. - 1973. - № 5. - С.51.

2. Влияние которана и прометрина на сорняки и урожай различных сортов хлопчатника в условиях Наманганской области / Материалы Республиканской школы семинара молодых ученых и специалистов по проблемам повышения эффективности сельскохозяйственного производства. - Ташкент, 1979. - С.39-42.

3. Влияние которана и прометрина на сорняки и урожай различных сортов хлопчатника в условиях Наманганской области: Инф. лист., НИИТИИТЭИ Госплана Узбекистана. - Ташкент, - 1985.

4. Чувствительность различных сортов хлопчатника к гербицидам/ Интегрированный метод защиты хлопчатника и сопутствующих культур от вредителей, болезней и сорняков. - Ташкент, 1987. - С.100-103.

5. Влияние гербицидов на рост, развитие различных сортов хлопчатника / Тезисы докл. Республикан. конференции по повышению эффективности интенсивной технологии возделывания культур хлопкового комплекса НИО "Союзхлопок"- Андижан. - 2-3 марта 1989 г.

6. Влияние НОЕ (томилон) и толуина на сорняки и развитие различных сортов хлопчатника / Перспективы химической защиты сельскохозяйственных культур и продукции при хранении// Труды САНИИЗР САО ВАСХНИЛ. - 1989. - С. 144-149.

Маматжанов Умаржоннинг "Фарғона водийси оч тусли буз тупроқларида экилган гузаларда гербицидларни бир йиллик бегона утларга қарши қулай меърини самарадорлиги" мавзuidaги диссертациясининг қисқача

М А З М У Н И

Фарғона водийсини оч тусли буз тупроқ шароитида бир йиллик бегона утларга қарши гербицидларни ҳар хил меърлари: каторан 80% ли х.к. гектарига 1,2 ва 2,0 кг; прометрин 50% ли х.к. 2,0 ва 2,5 кг; толуин 30% ли х.к. 1,5-2,0 ва 2,5 кг; толуин 65% э.к. 1,5 ва 2,5 л; стомп 33% э.к. 1,0 ва 1,5 л; НОБ/томилон/ 65% х.к. 0,7 ва 1,0 кг. Ташкент-1, Кизил-Равот, С-6030, С-6037, С-6524, АН-9, Уйчи-2, С-4880 ва 175-Ф гуза навлари экилган майдонларда олинди.

Экип билан қўлланилган гербицидлардан толуин 65% э.к. гектарига 1,5 л; стомп 33% э.к. 1,0 л ва НОБ /томилон/ 65% х.к. 1,0 кг меърида қўлланилгандан сунг 40 нчи куни С-6524 навида 12,5-13,6 маротаба; С-6037 да 22,7-23,9; АН-9 да 14,0-21,0; Уйчи-2 да 15,0-29,5; С-4880 да 31,0; Ташкент-1 да 12,2-26,7; 175-Ф да 19,2-21,3 мартагача бегона утлар билан ифлосланиш камайди. С-6524, АН-9, С-4880, Ташкент-1 навларидан 2,9-3,3 центнергача қўшимча, ҳосил олинди. Гербицидларни юқори меъри: каторан 3,0 кг, прометрин 4,0 кг, толуин 3,5 л, стомп 2,5 л, НОБ /томилон/ 2,0 кг дан қўлланилганда барча гуза навлари бутини ўсиши 0,1-2,6 см га кечикди, ҳосил меваларини сони 0,1-0,7 донга камайди.

Пахта ҳосили С-6524 навида 1,0-2,9 ц; С-6037 да 1,3-2,3 ц; АН-9 да 1,0-2,6 ц; Уйчи-2 да 1,4-2,7 ц; С-4880 да 1,0-2,5 ц; Ташкент-1 да 2,7 ц ва 175-Ф да 1,0-2,6 центнер камайди.

Ҳужаликда гектарига стомпни 1,0 ва толуинни 1,5 литр меъри С-6524 ва Уйчи-2 гуза навлари экилган майдонларда қўлланилганда бир йиллик бегона утларга қарши самарадорлик 93,0-95,1 фоизни ташкил этганлиги синовда тасдиқланди. Ҳосилдорлик эса 2,0-3,6 центнерга ошди. С-6524 гуза навида назоратга нисбатан толуин қўлланилганда 127 сум, стомпда 129 сум, томилонда III сум, Уйчи-2 навида II6, II9 ва III сумни; С-6037 навда эса 208, 197 ва 192 сум қўшимча соф даромад олинди.

Библиотека
СамСХИ
ИЧВ. №

Umarzhan Mamatzhanov

Efficiency of the herbicides optimum rates against small-year weeds in the cotton sowings on the light serezeums of the Fergana valley.

In conditions of the light serezeums of the Fergana valley different herbicides rates were tested against small-year weeds; cotoran 80% s.p. - 1.2 and 2.0 kg/ha, prometrin 50% s.p. - 2.0 and 2.5 kg/ha, toluin 30% s.p. - 1.5, 2.0 and 2.5 kg/ha, toluin 65% c.e. - 1.5 and 2.5 l/ha, stomp 33% c.e. - 1.0 and 1.5 l/g, HOE (tomilon) 65% s.p. - 0.7-0.1 kg/ha in the cotton sowings of kinds Tashkent-1, Kzil-Ravat, C-6030, C-167, C-6524, C-6037, An-9, Ujchi-2, C-4880, I75-F.

Under sowing herbicides use - toluin 65% c.e. 1.0 l/ha, stomp 33% c.e. 1.0 l/ha and HOE (tomilon) 65% c.e. 1.0 l/ha provided reduction of cotton sowings obstruction in 40 days after applying at kind C-6524 in 12.5-13.6 times, C-6037 - 22.7-28.9, An-9 - 14.0-21.0, Ujchi-2 - 25.0-29.5, C-4880 - 31.0, Tashkent-I - 12.2-26.7, I75-F - 14.2-21.3. The most raisings of raw-cotton yields were under toluin applying; at cotton C-6524, An-9, C-4880 and I75-F - 3.0-3.8 C/ha and stomp; at C-6524, C-4880, Tashkent-I - 2.9-3.3 C/ha.

Use of the heightened rates of cotoran - 3.0 kg/ha, prometrin - 4.0 kg/ha, toluin - 3.5 l/ha, stomp - 2.5 l/ha, tomilon - 2.0 kg/ha at all kinds retarded the growth on 0.1-2.7 su., reduced number of fruit-elements on 0.1-0.7. Raw-cotton yield was reduced at kind C-6524 on 1.0-2.9 C/ha, C-6037 - 1.3-2.3, An-9 - 1.0-2.6, Ujchi-2 - 1.4-2.7, C-4880 - 1.0-2.5, Tashkent-I - 1.1-2.7, I75-F - 1.0-2.6 C/ha.

High technical and economic efficiency of under sowings herbicides use of stomp 33% c.e. in the rate 1.0 l/ha and toluin 65% c.e. 1.0 l/ha was confirmed by the production tests. The technical efficiency of stomp on kind C-6524 was 93.0-94.9%, Ujchi-2 - 94.6-95.1%, toluin - 93.5-94.4 and 93.9-94.2%, respectively. Raising of raw-cotton yield on stomp phone at kind C-6524 - 3.4 C/ha, Ujchi-2 - 3.6 C/ha, on toluin phone - 3.2 and 3.3 C/ha, respectively.

The addition of net profit in comparison with the control at kind C-6524 on toluin 65% c.e. phone 1.5 l/ha was 127, stomp - 129.0 and tomilon - 111.0 rouble/ha, Ujchi-2 accordingly to kinds and herbicides - 110.0, 119.0 and 111.0 rouble/ha, C-6037 - 206.0, 197.0 and 192.0 rouble/ha.

Подписано в печать 14. 04. 1995 г. Формат бумаги 60×84^{1/16}. Бумага
типографская № 1. Печать «РОТАПРИНТ». Объем 1,0. Ти-
раж 100 экз. Заказ 602.

Типография издательства «Фан» АН Республики Узбекистан
700170. Ташкент, пр. М. Горького, 79.