

УЗБЕКСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

Узбекский ордена Ленина и ордена Дружбы народов
научно-исследовательский институт хлопководства (УзНИИХ)

На правах рукописи

ИСЛАМОВ Усманкул Рустамович

13779

РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ
ХЛОПЧАТНИКА НА ГРЕБНЯХ НА СЛАБОЗАСОЛЕННЫХ
СЕРОЗЕМНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВАХ В СИСТЕМЕ
СЕВОВОБОРОТОВ ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

06.01.01 — Общее земледелие

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

ТАШКЕНТ — 1995

Диссертационная работа выполнена в Джиэзакском филиале Узбекского ордена Ленина и ордена Дружбы народов научно-исследовательского института хлопководства (УзНИИХ)

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

ПОГОСОВ Ю. А.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ

- 1 Доктор сельскохозяйственных наук, профессор ЗАКИРОВ Т. С.
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ФАЙЗИЕВ Т. Ф.

ВЕДУЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Самаркандский сельскохозяйственный институт

Защита состоится «16» мая 1995 года в 14 часов на заседании специализированного совета Д.020.44.21 по присуждению ученой степени доктора и кандидата сельскохозяйственных наук в Узбекском ордена Ленина и ордена Дружбы народов научно-исследовательском институте хлопководства (УзНИИХ).

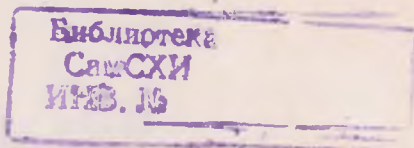
Адрес: 702133, Ташкентская область, Кибрайский район, п/о Аккавак, УзНИИХ.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УзНИИХ.

Автореферат разослан «14» апреля 1995 года.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат сельскохозяйственных наук

Хасанова - ХАСАНОВА Ф. М.



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. Приобретение суверенитета и независимости Узбекистана вызвало необходимость коренного преобразования аграрного сектора Республики и резкого изменения структуры посевных площадей высвобождая определенную часть земель хлопкового комплекса под другие культуры. Несмотря на это Узбекистан и впредь остается одним из крупнейших производителей хлопка. В этой связи большое внимание уделяется повышению урожайности хлопчатника за счет внедрения новых высокоурожайных скороспелых сортов, проведения широкого фронта мелиоративных работ, введения перспективных севооборотов, разработки новых технологий и отдельных агроприемов на основе всесторонней интенсификации производства.

Установлено, что технологии возделывания хлопчатника по гладкому полю не в полной мере отвечает требованиям исходящим из теоретических основ обработки почвы.

На обширном экспериментальном материале учеными показано преимущество возделывания хлопчатника на гребнях и грядах (С.Н. Рылов, В.П. Юнпраток, А.К. Кашкаров, Ю.А. Погосов, Т.Ф. Файзиев и др.). При этом значительная часть предпосевных работ выполняется заблаговременно, что позволяет ускорить сев хлопчатника, в неблагоприятных погодных условиях весны удается избежать переувлажнения почвы, повысить ее прогреваемость и создать оптимум для получения полноценных всходов, а при необходимости проводить влагозарядковые или подпитывающие поливы без дополнительных затрат на нарезку борозд и последующие обработки.

Подделка гребней увеличивает мощность пахотного слоя почвы, улучшает водно-физические свойства, активизирует микробиологическую деятельность в почве создавая максимальные условия питания растений, увеличение их продуктивности и ускорения созревания урожая по сравнению с посевами на гладком поле.

Однако гребневая технология была разработана на монокультуре хлопчатника и не включала полей севооборота в первые три года после распашки люцерны и кроме того мало экспериментировалась в условиях засоленных почв, что и послужило основанием проведения исследований на слабозасоленных сероземно-луговых почвах Джизакской области в системе севооборота.

1.2. Цель и задачи исследований - выявить возможность применения гребневого сева хлопчатника на слабозасоленных сероземно-луговых почвах в первые три года после распашки люцерны в сево-

к

оборотном массиве. Установить сроки поделки гребней и способы сева хлопчатника.

В задачу исследований входило:

- Определить сроки нарезки гребней по пласту, обороту пласта и на третий год после распашки дощеры с учетом необходимости проведения промывных поливов почвы;

- Выявить наиболее оптимальные способы сева хлопчатника на гребнях;

- Изучить влияние различной технологии возделывания хлопчатника на агрофизические свойства почвы, ее водно-питательный и тепловой режимы, а так же на получение всходов, рост, развитие, урожайность хлопчатника и качество хлопка-сырца;

- Дать экономическую оценку наиболее перспективной технологии возделывания хлопчатника;

- Разработать, научно обосновать и рекомендовать производству наиболее приемлемую технологию возделывания хлопчатника на слабозасоленных сероземно-луговых почвах Джизакской области в системе хлопково-дощерного севооборота.

1.3. Научная новизна. В условиях слабозасоленных сероземно-луговых почв Джизакской области выявлена возможность применения гребневого сева хлопчатника в первые три года после распашки дощерного или хлопкового севооборота. Решены вопросы сочетания промывок с гребневой технологией, оптимальных сроков поделки и способов сева хлопчатника по гребням.

Изучено влияние гребневой технологии на водно-физические свойства почвы, питательный режим, рост, развитие и урожайность хлопчатника.

1.4. Практическая ценность работы. Определена перспективная технология возделывания хлопчатника на слабозасоленных сероземно-луговых почвах, включающая поделку гребней за 2-3 недели до сева хлопчатника, на фоне первых трех лет после распашки дощеры, а по обороту пласта и ранее и осенней поделки гребней с предварительным проведением промывных поливов, что позволяет на 3-5 дней ускорить получение всходов хлопчатника, интенсифицировать процессы прохождения фаз развития растений на 5,8-6,8 ц/га повысить урожай и на 57,5-59,5% условно-чистый выход.

1.5. Внедрение. Результаты исследований внедрены в хозяйствах Джизакской области на площади 650 гектар.

1.6. Апробация работы. Колесные опыты ежегодно апробировались

специальными комиссиями УзНИИХ и оценивались положительно. Основные положения исследований ежегодно докладывались на НТС Давзакского филиала УзНИИХ и Ученом Совете УзНИИХ, на конференциях молодых ученых по актуальным вопросам хлопководства (Анжихан, 2-3 марта 1969 г., Ташкент 12-13 июля 1969 г.).

1.7. Публикация результатов. Основные результаты исследований опубликованы в двух научных статьях.

1.8. Объем работы. Диссертационная работа изложена на 156 страницах машинописного текста и включает введение, обзор литературы, условия и методику, результаты исследований, выводы и предложения производству. Работа содержит 41 таблицу, 11 рисунков и графиков. Список использованной литературы включает 142 наименования, в том числе 6 иностранных авторов.

1.9. Объекты, условия и методика исследований. Полевые опыты проводились в 1987-1990 гг. в колхозе им. Навои Джизакского района. Объект исследований - сорт хлопчатника АН Баят-2. Почва опытных участков сероземно-луговая, среднесуглинистая, глубина залегания грунтовых вод 2-3 м, агрофон - пласт трехлетней люцерны. Перепашка опытного участка в пахотном слое почвы содержалась 1,2-1,4% гумуса, 0,07-0,08% общего азота, 0,6-0,7% валового фосфора, 1,14-1,25% калия, нитратного азота 19,6-23,4 мг/кг, фосфатов 21,4-27,4 мг/кг, обменного калия 290-380 мг/кг почвы, количество хлор-иона колебалось в пределах 0,009-0,01%, серной кислоты 0,076-0,10%, плотный остаток 0,118-0,140%, объемная масса почвы 1,21-1,25 г/см³, влажность 51,1-55,1% наименьшая влагоемкость 23,4%. Соотношение ионов хлора и серной кислоты составило 1-0,2 и по градации Д.И. Александровой, О.А. Найпеновой (1967) относится к хлоридно-сульфатному засолению, а по количеству вредных солей к слабому засолению. Для выполнения эксперимента полевые опыты закладывались в пространстве и во времени по плану, ... обороту пласта и на третий год после распашки люцерны. Гребни нарезались высотой 28-30 см гребнепалателем ГХ-4.

Схема опыта

1. Двухъярусная вспашка, осенняя промывка, поделка гребней за 2-3 недели до сева, сев в вершину гребня.
2. То же, но сев во склоне 1/3 части гребня.
3. То же + претрассевой полив нормой 600-650 м³/га, сев в вершину гребня.

4. То же, но со снятием 1/3 части гребня.
5. Двухъярусная вспашка, осенняя промывка, сев по главному полю по общепринятой метошке (контроль).
- 6^х) Двухъярусная вспашка, промывка, осенняя поделка гребней, сев в вершину гребня.
- 7^х) То же, сев со снятием 1/3 части гребня.

х) Варианты 6 и 7 закладывались по обороту пласта и на третий год после распашки люцерны.

Повторность опытов 4 кратная, размер пядняк 720 м^2 , учетной части 360 м^2 , схема посева $90 \times 20 \times 2$.

Головная норма удобрений дифференцировалась по полям севооборота: по пласту $N-150$, $P_2O_5 - 175$, $K_2O - 75$ кг/га, по обороту - $N-200$; $P_2O_5 - 200$, $K_2O - 100$ кг/га, на третий год - $N-200$, $P_2O_5 - 160$, $K_2O - 100$ кг/га.

Опыты сопровождалась агрофизическими (объемная масса, скважность, структура, влажность почвы, плотность, толщина и масса почвенной корки, влагоемкость и др.) агрохимическими (гумус, общий и подвижный азот, фосфор, калий, анионы хлора и серной кислоты, катионы кальция, магния, калия, натрия и др.) анализами, фенологическими наблюдениями (учет всходов, цветения, созревания), биометрическими измерениями и учетами (рост, развитие растений, густота стояния, масса хлопка-сырца I коробочки, урскай, заболеваемость вилтом, засоренность поля сорняками и др.).

Достоверность урожайных данных подтверждена математической обработкой методом В.П. Перегулова (1981).

Исследования проводились по метошке СовЗНИИХИ "Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах", Ташкент, 1963, "Методика полевых опытов с хлопчатником", Ташкент, 1981.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Объемная масса и скважность почвы

Анализ данных объемной массы и скважности пахотного слоя почвы (рис. 2.1.1 и 2.1.2) показывает, что при обычной технологии подготовки почвы к севу (главное поле) за счет ранне-весенних и прешпосевных обработок происходит существенное уплотнение почвы в сопоставлении с другими вариантами опыта.

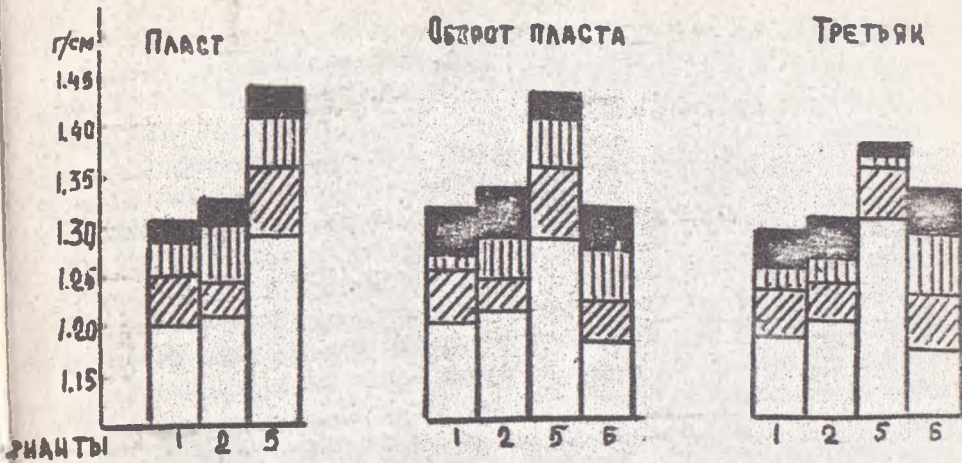


Рис. 2.1.1. Динамика объемной массы пахотного слоя почвы в зависимости от технологии подготовки к севу



Рис. 2.1.2. Динамика эквжности пахотного слоя почвы при различной технологии подготовки к севу

На фоне пласта люцерны перед севом объемная масса 0-10 см слоя почвы гладкого поля была $1,24 \text{ г/см}^3$, а скважность 54,1% тогда как на гребневых посевах соответственно $1,10-1,18 \text{ г/см}^3$ и 56,5-59,2%. В более глубоких слоях почвы увеличивается плотность сложения и уменьшается ее скважность. Даже перед севом, за счет предпосевных обработок объемная масса гладкого поля увеличилась в 0-10 см слое на $0,05-0,14 \text{ г/см}^3$, в 10-20 см на $0,03-0,12 \text{ г/см}^3$ и в 20-30 см на $0,03-0,06 \text{ г/см}^3$. Естественно, по мере уплотнения почвы уменьшается ее скважность. Заметное увеличение объемной массы почвы гладкого поля наблюдается после первого вегетационного полива, тогда как на гребнях только к концу вегетации хлопчатника. Так в слое 0-10 см почвы на гладком поле уплотнилась на $0,05-0,10 \text{ г/см}^3$ на гребнях на $0,01-0,08 \text{ г/см}^3$, в 10-20 см слое гладкого поля она составила $1,38 \text{ г/см}^3$ на гребнях $1,24-1,30 \text{ г/см}^3$, в слое 20-30 см соответственно $1,44 \text{ г/см}^3$ и $1,28-1,34 \text{ г/см}^3$. Скважность почвы пахотного слоя на гребневых посевах была выше 50%, тогда как на гладком поле от 52,9% в 0-10 см слое до 46,6% в слое 20-30 см. Заметных изменений в плотности сложения почвы между вариантами гребневой технологии не отмечалось.

Более низкие показатели объемной массы и наоборот высокой скважности создают благоприятные условия вегетирования хлопчатника на гребнях.

Данные объемной массы и скважности почвы при возделывании хлопчатника по обороту пласта и на третий год после распашки люцерны позволяют считать, что в целом сохраняется та же закономерность, что и по пласту люцерны. При этом следует указать, что во все годы исследований на снятых гребнях плотность сложения почвы была несколько выше, чем на не снятых.

Таким образом, видно, что гребневая технология является более совершенным агроприемом по сравнению с гладким полем и позволяет более длительное время сохранять оптимальное сложение как в пахотном, так и в пошпахотном слоях почвы.

2.2. Структура почвы

Механический состав почвы является основой от которого зависят все свойства почвы, в том числе и ее плодородие.

Наиболее ценными, с агрономической точки зрения, являются агрегаты размером от 0,25 до 7 (10) мм.

Анализ структуры почвы переп севом хлопчатника методом Н.И.Савинова позволили выявить, что после распашки лщерны содержание частиц 0,25-10 мм несколько возрастает на второй и третий год во всех вариантах опыта.

Сопоставление данных этих фракций по пласту лщерны показало, что на весенних гребнях их было на 8,0% больше, чем на гладком (45,2%) поле, при учете анализируемого слоя почвы 0-40 см, по обороту пласта также на 8,0%, а с осенними на 13,0% при общей их величине 61,2%. На третий год после распашки лщерны на гладком поле сумма этих фракций составила 47,6% на весенних гребнях больше на 9,0%, а на осенних на 13,7%. Обратная тенденция наблюдается при сопоставлении фракции 10 и более мм, количество которой на гладком поле по пласту лщерны было 53,6% или на 8,0% больше, чем на весенних гребнях, по обороту пласта соответственно 56,2% и 13,4%, а с осенними гребнями разница увеличилась до 20,4%, на третий год после распашки лщерны эти показатели выразились цифрами 51,2%, 9,2% и 14,5%.

Таким образом становится очевидным, что нарезка гребней, особенно с осени, способствует увеличению агрономически ценных частиц размером 0,25-10 мм и уменьшает фракцию 10 мм и более по сравнению с гладким полем.

2.3. Почвенная корка

Значительный вред всходам и проросткам хлопчатника создает почвенная корка, образующаяся после дивных осадков. Улучшение агрофизических свойств почвы на гребневых посевах положительно отразилось на величине и мощности почвенной корки.

Так, по пласту лщерны на весенних гребнях толщина корки составила 5,5-5,8 мм, а на гладком поле 7,2 мм, плотность ее была 2,9-3,3 кг/см² против 6,7 кг/см², а масса на гладком поле 702 г против 530-570 г на гребнях. По обороту пласта различия в толщине корки гладкого поля и весенних гребней составили 7,3-6,9 мм, с осенними 6,5 мм, плотность соответственно 3,3-4,3 и 4,6 кг/см², а масса 1002 и 1054 г.

На третий год после распашки лщерны на гладком поле плотность корки была 8,2 кг/см² на весенних гребнях на 4,2-4,4 кг/см² меньше, а на осенних на 4,9 кг/см², толщина ее соответственно составила 16,4 мм 9,8-8,3 мм и 10,3 мм, а масса 1534 г, 924-963 г и 1002 г.

Таким образом, видно, что на весенних гребнях более чем в два раза уменьшилась толщина, плотность и масса почвенной корки, еще более лучшие показатели получены на осенних гребнях, а некоторое уменьшение влажности корки на гребнях создает возможность более эффективной борьбы с нею.

2.4. Температура почвы

Увеличение площади обогрева гребневых посевов создает дополнительные возможности аккумуляции солнечной энергии так необходимой для получения полноценных дружных всходов хлопчатника. Сравнение температуры поверхностного слоя почвы на различных вариантах опыта в период всходов позволило выявить, что на фоне пласта люцерны на глубине 5 см гладкого поля температура в 9 часов была 19°C , на гребнях на $1,1^{\circ}$ выше, на глубине 10 см разница составила $0,7^{\circ}$, на 15 см $0,8^{\circ}$ и на 20 см $0,9^{\circ}$, в 13 часов эти различия увеличились до 1,2; 1,7; 1,8 и $2,3^{\circ}$, в 18 часов соответственно по 3,0; 1,5; 1,8 и $2,1^{\circ}\text{C}$.

Таким образом температура поверхностного слоя гребней в период получения всходов была на $0,7-3,0^{\circ}\text{C}$ выше, чем на гладком поле (рис. 2.4.1).

Аналогичная закономерность отмечается и при учетах по обороту пласта и на третий год после распашки люцерны.

Следовательно принимая среднюю разницу температур между гладким полем и гребнями $1,7-2,1^{\circ}$, а продолжительность всходов 10-15 дней становится очевидным, что на гребнях всходы можно получить на 3-5 дней раньше, чем на гладком поле или на 3-5 дней раньше начать сев хлопчатника.

2.5. Плодородие почвы

Анализ содержания гумуса, обильных и подвижных форм азота, фосфора и калия перед севом, в плодородие и в конце вегетации хлопчатника наглядно подтверждают ранее отмеченные показатели значительного улучшения агрофизических свойств почвы на гребневых посевах и как следствие более высокую обеспеченность их питательными элементами. При этом следует упомянуть, что во все годы исследования содержание в почве усвояемых питательных веществ было вполне достаточным для получения высокого урожая хлопка-сырца. Наибольшее количество питательных веществ отмечено по обороту пласта люцерны, а на третий год идет некоторое их снижение.

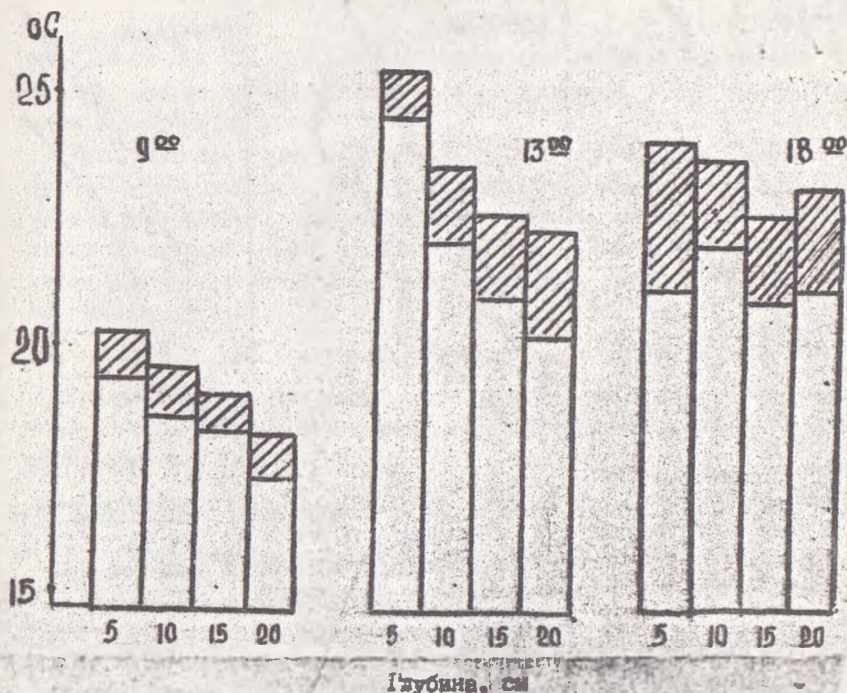


Рис. 2.4.1. Температура почвы в период появления всходов (пласт люцерны)

□ - гладкое поле

▨ - гребни

Положительное изменение плодородия почвы оказало влияние на солевой режим, сезонная аккумуляция которого по пласту люцерны составила 0,172%, по обороту пласта 0,037% и на третий год после распашки 0,194%, при этом во все годы градиция степени засоления не изменялась и находилась в пределах слабой.

2.6. Рост, развитие и продуктивность хлопчатника

2.6.1. Получение всходов и фазы развития хлопчатника

Получение полноценных дружных всходов - гарантия высокого урожая хлопка-сырца. При сравнении данных учетов, при посеве хлопчатника по пласту люцерны (рис. 2.6.1.1) видно, что на гладком поле на первую пату учета всходов было меньше на 16,7-18,8% по сравнению с гребневыми посевами, при втором учете на 20,0-28,2% и к последнему на 49,7%. При этом между вариантами гребневого сева раз-

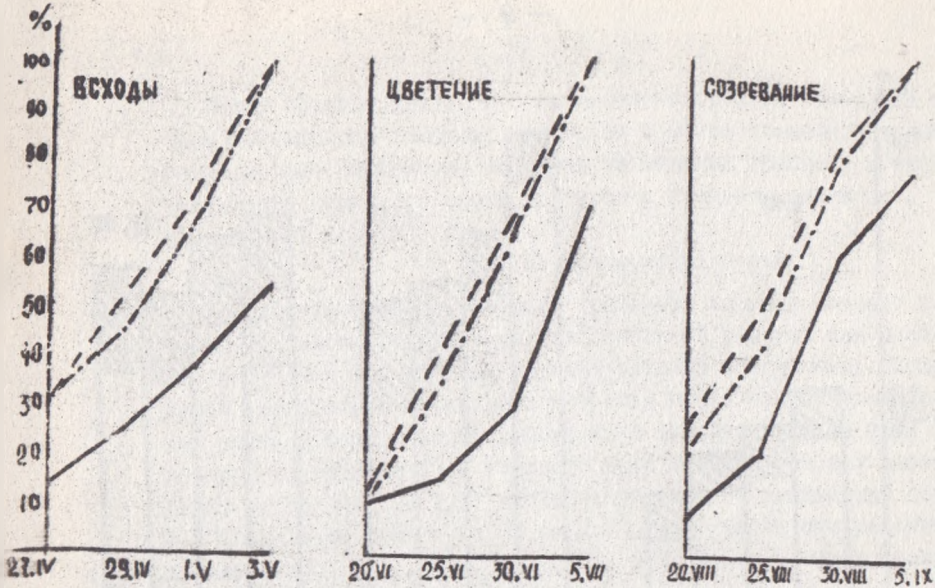


Рис. 2.6.I.I. Влияние различных технологии возделывания хлопчатника на наступление фаз развития на фоне пласта люцерны

— — — — — гладкое поле, - - - - - весенние гребни,
 - . - . - - - - - весенние снятые гребни.

личия были не существенными 2-3%.

Аналогичные материалы получены и при возделывании хлопчатника по обороту пласта и на третий год после распашки люцерны, на весенних и осенних гребнях темпы появления всходов были равноценными. Это дает основание считать, что гребневая технология на 3-4 дня ускоряет появление полноценных всходов в сопоставлении с гладким полем.

Изменение темпов получения всходов отразилось и на последующих этапах онтогенеза хлопчатника.

Так, на фоне пласта люцерны на 30 июня началось массовое цветение хлопчатника на гребнях (64,3-69,1%), тогда как на гладком поле только 40,2% или на 24,1-28,9% меньше, а 100% наступление фазы задержалось на 4-5 дней (см.рис. 2.6.I.I).

Такие же закономерности отмечаются и при учетах созревания коробочек. На первую дату учета на гладком поле было 8,3% растений имеющих раскрытую коробочку, то на гребневых посевах их было больше

на II,9-16,9%. При последующих учетах разница была еще более существенной, что по нашему мнению, на 5 дней задержало массовое раскрытие коробочек на гладком поле.

Материалы исследований показывают, что возделывание хлопчатника на гребнях в первые три года после распашки люцерны позволяет на 4-5 дней ускорить прохождение фаз развития растений в сопоставлении с существующей технологией сева по гладкому полю, при этом между различными вариантами гребневого сева не отмечено существенных различий.

2.6.2. Рост растений и формирование урожая хлопчатником

Ускоренные темпы всходов и фаз развития хлопчатника, возделываемого на гребнях отразились на росте растений и формировании плоплоорганов (табл. 2.6.2.I).

Таблица 2.6.2.I

Влияние различной технологии возделывания хлопчатника на рост растений и формирование плоплоорганов в первые три года после распашки люцерны (на I.УШ)

Но- мер вар	Пласт			Оборот пласта				Третий год			
	высо- та расте- ний, см	кол- во сим- подий, шт.	кол-во коробо- чек, шт.	высо- та расте- ний, см	кол- во сим- подий, шт.	кол-во коробо- чек, шт.	I.УШ:I.IX	высо- та расте- ний, см	кол- во симпо- дий, шт.	кол-во коро- бочек, шт.	I.УШ:I.IX
1	77,0	II,3	6,7 10,5	64,2	10,1	4,8	II,2	76,5	12,1	5,5 9,4	
2	74,7	II,3	5,9 9,4	64,6	9,2	5,0	10,2	74,5	11,4	5,2 8,6	
3	76,6	II,4	6,5 9,5	64,6	9,4	5,1	11,0	75,6	11,6	5,3 8,8	
4	76,9	II,6	7,0 10,0	65,0	10,5	4,6	9,6	75,2	11,0	5,0 8,5	
5	70,5	9,9	5,3 7,7	54,0	9,0	3,1	8,2	70,1	10,2	3,6 7,4	
6	-	-	-	65,0	11,1	5,0	10,6	77,4	11,8	5,4 9,0	
7	-	-	-	64,0	10,4	5,1	11,0	76,5	11,7	5,3 8,8	

Во все годы исследований и при всех учетах высота растений выращенных на гребнях была значительно выше, чем на гладком поле. На них же сформировалось и большее количество симподиальных ветвей и коробочек. Так на I августа на фоне пласта люцерны на гребневых посевах было от II,3 до II,6 симподиев, а на гладком поле 9,9, соответственно количество коробочек было от 5,9 до 7,0 против 5,3 в контроле. Еще более значимые различия в накоплении коробочек

были при учете на 1 сентября, когда разница между гребнями и гладким полем составила от 1,7 до 2,8 коробочек. При этом, между вариантами гребневой технологии разница в формировании коробочек колебалась в пределах 0,5-1,1 шт. с преимуществом весенних гребней и севом в вершину гребня (вар. I).

По обороту пласта и на третий год после распашки дочерны так же прослеживается преимущество гребневых посевов.

Во все годы полевого опыта лучшие показатели формирования урожая наблюдались на весенних и озенных не снятых гребнях. В целом на снятых гребнях сформировано несколько меньшее количество коробочек, чем на обычных гребнях при прочих равноценных условиях.

Кроме этого, гребневая технология положительно отразилась на снижении численности сорняков хлопкового поля и уменьшении заболеваемости хлопчатника вяттом.

2.6.3. Урожайность хлопчатника

Изменение агрофизических свойств и водно-питательного режима почвы при возделывании хлопчатника на гребнях не могло не отразиться на росте, развитии растений и урожае хлопка-сырца (табл. 2.6.3. I).

Таблица 2.6.3. I
Влияние технологии возделывания на урожайность хлопчатника после распашки дочерны

Но- мер вар.	Пласт				Оборот пласта				Третий год			
	густота раст., тыс/га	масса коро- бочки г	урожай, ц/га	уро- жай, ц/га	густота раст., тыс/га	масса сырца ц/га	урожай, ц/га	уро- жай, ц/га	густота раст., тыс/га	масса коро- бочки г	урожай, ц/га	уро- жай, ц/га
1	100,2	5,0	42,4	+6,2	100,0	5,1	40,3	+7,5	100,0	4,8	36,0	+7,4
2	99,8	4,8	40,6	+4,4	99,4	4,8	36,6	+3,8	99,9	4,3	32,7	+4,1
3	100,0	4,7	40,3	+4,1	99,6	5,0	38,1	+5,3	99,7	4,5	33,8	+5,2
4	100,0	4,8	40,7	+4,5	99,8	5,0	38,0	+5,2	99,8	4,5	32,9	+4,3
5	97,4	4,6	36,2	-	98,2	4,5	32,8	-	98,6	4,2	28,6	-
6	-	-	-	-	99,6	5,0	38,5	+5,7	99,7	4,6	34,4	+5,8
7	-	-	-	-	99,6	5,0	37,2	+4,4	99,0	4,5	33,5	+4,9

$E \rightarrow 0,6$ ц/га $P = 1,5\%$; $E = 1,6$ ц/га $P = 4,32\%$; $E = 1,2$ ц/га $P = 2,8\%$

Во все годы исследований густота стояния растений была равномерной по всем вариантам опыта и отвечала методическим требованиям эксперимента.

Наибольшая масса хлопка-сырца одной коробочки 5,0 г (на 0,4 г превышает контроль) и средний урожай по пласту лоперны 42,4 ц/га, с прибавкой 6,2 ц/га получены в варианте весенней поделке гребней и севом в вершину гребня (вар. I).

На снятых весенних гребнях (вар. 2) и весенних гребнях с предпосевным поливом (вар. 3-4) масса коробочки равнялась 4,7-4,8 г, а урожай опережал контроль на 4,1-4,5 ц/га.

По обороту пласта лоперны на весенних не снятых гребнях урожай составил 40,3 ц/га с прибавкой 7,5 ц/га, несколько меньший - 38,5 ц/га с прибавкой 5,8 ц/га получен на осенних не снятых гребнях. Посев по снятым аналогичным гребням соответственно снизил урожай на 3,7 и 1,3 ц/га. На весенних гребнях с предпосевным поливом получен равноценный урожай 38,0-38,1 ц/га с прибавкой 5,2-5,3 ц/га.

При посеве хлопчатника на третий год после распашки лоперны сохраняется та же закономерность, что и по обороту пласта лоперны.

Таким образом, можно констатировать, что в первые три года после распашки лоперны наивысший урожай можно получить на весенних не снятых гребнях и несколько ниже на осенних не снятых гребнях, при этом по мере удаления от года распашки лоперны постепенно снижается общая урожайность хлопчатника.

Анализ технологических качеств волокна показал, что во всех вариантах опыта получен сырец первого промышленного сорта, однако на гребневых посевах отмечается улучшение крепости и разрывной длины волокна.

ВЫВОДЫ

1. В условиях слабозасоленных сероземно-луговых почв Джизакской области выявлена целесообразность гребневого сева хлопчатника в первые три года после распашки лоперны и тем самым решена проблема введения этой технологии в полный цикл севооборотов.

2. Гребневая технология возделывания хлопчатника обеспечивает более длительное сохранение оптимального сложения почвы, где к концу вегетации объемная масса 0-50 см слоя почвы была ниже в среднем на 0,06-0,10 г/см³, а скважность выше на 3,5-4,0%, чем на гладком поле. Содержание же агрономически ценных частиц почвы (0,25-10 мм) было выше на весенних гребнях на 7,2-7,8%, на осенних на 12,9%.

3. Поделка гребней позволяет освободиться от избыточного увлажнения поверхностного слоя почвы и повышает его прогреваемость в среднем на 1,7-2,1°С, а в неблагоприятных погодных условиях в два

и более раза уменьшить плотность и массу почвенной корки, что в сочетании с другими положительными показателями обеспечивает на 3-5 дней раньше получение полноценных всходов, ускорению роста растений, прохождения фазы бутонизации, цветения и созревания.

4. Установлено, что гребневый сев после распашки люцерны способствует подавлению инфекции вилта, а по обороту пласта снижения на 2,4-3,0%, по третьяку на 1,1-3,7% по сравнению с посевами на гладком поле, а также плательному положительному действию гербицидов в борьбе с сорняками.

5. На всех изучаемых фонах лучшие показатели роста, развития растений, набора плодородия, массы корочки и величины урожая были на весенних не снятых гребнях, где по пласту люцерны средний урожай составил 42,4 ц/га, с прибавкой к контролю 6,2 ц/га, по обороту пласта - 40,3 ц/га и 7,5 ц/га, по третьяку - 36,0 ц/га и 7,4 ц/га.

Несколько меньше показатели по урожайности отмечены на осенних не снятых гребнях: по обороту пласта 38,5 ц/га и 5,7 ц/га, по третьяку - 34,4 ц/га и 5,8 ц/га.

На других вариантах опыта гребневого сева прибавка урожая составила от 3,8 по 5,2 ц/га.

6. Возделывание хлопчатника на весенних не снятых гребнях, подготовленных за 2-3 недели до сева, обеспечило прирост урожая, в среднем за годы исследований, на 6,8 ц/га и получение дополнительного условно-чистого урожая 323 сум. с гектара или на 59,5% больше в сопоставлении с посевом по гладкому полю.

На осенних не снятых гребнях средняя прибавка урожая составила 5,8 ц/га, а условно чистого урожая 288 сум. с гектара, что превышает контроль на 57,5%.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

На слабозасоленных сероземно-луговых почвах Джидакской области рекомендуется сев хлопчатника проводить по гребням высотой 28-30 см с предварительным проведением зимнего промывного полива.

В первые три года после распашки люцерны наиболее эффективны весенние не снятые гребни, нарезанные за 2-3 недели до сева, по обороту пласта и далее возможна и осенняя поделка гребней. Для поделки гребней использовать серийный гребнепелатель ГХ-4.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Результаты исследований возделывания хлопчатника по гребням на слабозасоленных сероземно-луговых почвах Джизакской степи / Тезисы докладов республиканской конференции по повышению эффективности интенсивной технологии возделывания культур хлопкового комплекса. - 2-3 марта 1989 г. - Анжиян, - Ташкент. - 1989. - С. 73-75.

2. Возделывание хлопчатника по гребням на слабозасоленных сероземно-луговых почвах Джизакской области // Тезисы докладов конференции молодых ученых по актуальным вопросам хлопководства. - Ташкент. - 12-13 июля 1989 г. - С. 92-93.

ELABORATION OF TECHNOLOGY OF COTTON CULTIVATION ON
CRESTS OF POOR SALT GREY MEADOW SOILS AT CROP
ROTATION IN JIZZAK REGION

U. Islamov

The perfection of structure of areas under grain crops in Uzbekistan and the apportionment of cotton soil part for another crops demands the necessity of investigation the ways of increasing of cotton yields.

Worked out new technology of crest cotton cultivation has the great advantages against flat field system and is widely spread in Uzbekistan. Owing to this technology most of before hand and be precipitated cotton sowing.

Warming thoroughly of upper soil layers improving of its water-physical properties and nutrition regime provide with speeding up of germinating power and period of pland development that increase cotton yields greatly.

But this crest technology was recommended for cotton as monocrop on non salt soils. The Syear ploughing alphalpha rotation experiments on poor salt grey meadow soils in Jizzak region exposed the expediency of spring crest formation in 2-3 weeks before cotton sowing; and cotton sowing on crest tops on autumn back and three year layers after obligatory autumn and winter washing irrigation

This technology speeds up the shoots of cotton and its harvesting on 3-5 days and 4-5 days accordingly.

As a result of improving conditions for cotton growing at spring and autumn not taking away crebs the yield was increased on 6,5, 5,8 centners per hectar and the conditionally profit - on 59,9% and 57,5% as compared with flat fields accordingly.

САНСХИ
ИНВ. №

Исламов Усмоноқул Рустамович .

"Иззақ вилоятининг кам шўрланган ўтлоқи-буз тупроқ-хари шароитида алмашлаб экин тизимида гўзани пуштада Устириш қараёниниғ ишлаб чиқиш."

Ўзбекистонда барча экин майдонларининг такомиллаштирилиши натижасида пахта билан банд бўлган ерларнинг бир қисмини бошқа экинларни экин муносабати билан, пахтачиликда унинг ҳосилдорлигини олириш муллариғи ишлаб чиқиш зарур эди. Кейинги йилларда ишлаб чиқилган гўзани пуштада устириш технологияси гўзани текис ерга экишдан аъзалликларини кўрсатди ва бу технология кенг мейлонларда жорий қилинди. Бу қараён экиш олдида бажариладиган ишларни бир қисмини олдиндан тайёрлаб қўйиш имконияти бериш билан бирга, гўзани эрта экиш имкониятини, ҳамда тупроқнинг устки қисмини тез қизишини ва тупроқнинг сув-физик хоссадарини яхшилашга, ҳамда эртанги кўчатлар олиш имкониятини яратиш, гўзани ўсиш ва ривожланиш фаазаларини тезлаштириш шу билан биргаликда пахтанинғ ҳосилдорлигини сезиларли даражада оширади. Шу билан биргаликда гўзани пуштага экиш қараёнини фақат тупроқлари шўрланмаган шароитлар учун тавсия қилинган эди.

Иззақ вилоятининг кучсиз шўрланган ўтлоқи буз тупроқлари шароитида олиб борилган тажрибалар шунини кўрсатдики алмашлаб экиш тизимидаги уч йиллик бедапоя ҳайдалгандан кейин гўзани экишдан 2-3 ҳафта олдин баҳорда пушта олиш имконияти яратилади ва шу билан биргаликда бедапоя ҳайдалгандан кейин иккинчи ва учинчи йили кузда пушта олиш, ҳамда чигитни экишдан олдин кузги-қишки шўр овини талбирларини ўтказиб чигитни пуштани устига экиш имконияти яратилади.

Ишлаб чиқилган қараёндан шу нарса маълум бўлдики чигит 3-5 кун олдин ўниб чиқиб, гўзани пишиб етилиши ҳам 4-5 кун олдин бўлади. Пуштанинғ устки қисми олиб ташлаб баҳорда чигит экилган вариантларда олинган қўшимча ҳосил ўртача 6,8 ц/га ва соф даромад 59,5 фоизга текис ерга нисбатан юқори бўлади, лекин кузда пуштани устига экилган тажрибаларда қўшимча ҳосил контролга нисбатан 5,8 ц/га ва соф даромад 57,5 фоизни ташкил қилади.

Ратопринт УзНИИК. Заказ № 163. Тираж 100.
Подписано к печати 07.04.95 г.