

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

*ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ*

*JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS*

e-ISSN: 1694-8696

№1(6)/2024, 52-59

АГРОНОМИЯ

УДК: 631.874

DOI: [10.52754/16948696_2024_1\(6\)_8](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_1(6)_8)

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
ОЗИМОЙ РЖИ В КАЧЕСТВЕ ЗЕЛЕННОГО УДОБРЕНИЯ НА ПОСЕВАХ
ХЛОПЧАТНИКА**

**ПАХТАНЫН АЙДООЛОРУНА ОРТО АРАЛЫК КҮЗДҮК КАРА БУУДАЙДЫ ЖАШЫЛ
ЖЕР СЕМИРТКИЧ КАТАРЫ КИРГИЗҮҮНҮН ЭКОНОМИКАЛЫК НАТЫЙЖАЛУУЛУГУ**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INTRODUCTION OF INTERMEDIATE WINTER RYE AS
A GREEN FERTILIZER ON COTTON CROPS**

Мамашукуров Абдилхамид Эргашович

Мамашукуров Абдилхамид Эргашович

Mamashukurov Abdulhamid Ergashovich

соискатель, Кыргызский национальный аграрный университет

изденүүчү, Кыргыз улуттук агрардык университети

applicant, Kyrgyz national agrarian university

Карабаев Нурудин Абылаевич

Карабаев Нурудин Абылаевич

Karabaev Nurudin Abylaevich

д.с.х.н., профессор, Кыргызский национальный аграрный университет

а.ч.и.д., профессор, Кыргыз улуттук агрардык университети

doctor of agricultural sciences, professor, Kyrgyz national agrarian university

Муратова Рахима Темирбаевна

Муратова Рахима Темирбаевна

Muratova Rahima Temirbaevna

к.б.н., доцент, Ошский государственный университет

б.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети

candidate of biological sciences, associate professor, Osh state university

miss.rakhima@mail.ru

ORCID: 0009-0004-3494-0815

Тайрова Гулкайыр Абдикабыловна

Тайрова Гулкайыр Абдикабыловна

Tairova Gul kaiyr Abdikabylovna

старший преподаватель, Ошский государственный университет

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

senior lecturer, Osh state university

tairtegin@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0768-8368

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ОЗИМОЙ РЖИ В КАЧЕСТВЕ ЗЕЛЕННОГО УДОБРЕНИЯ НА ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА

Аннотация

В Кыргызской Республике предпринимается мобилизации природного и экономического потенциала для развития аграрного производства, формирования необходимых продовольственных ресурсов и развития сырьевой базы для перерабатывающей промышленности и это особенно актуально в отрасли хлопководства.

Ключевые слова: хлопчатник, сидераты, фитомасса, удобрения, селекция

*Пахтанын айдоолоруна орто аралык күздүк кара
буудайды жашыл жер семирткич катары
киргизүүнүн экономикалык натыйжалуулугу*

*Economic efficiency of the introduction of intermediate
winter rye as a green fertilizer on cotton crops*

Аннотация

Кыргыз Республикасында айыл чарба өндүрүшүн өнүктүрүүгө, зарыл азык-түлүк ресурстарын калыптандырууга жана кайра иштетүү өнөр жайы үчүн сырьелук базаны өнүктүрүүгө табигый жана экономикалык потенциалды мобилизациялоо боюнча аракеттер көрүлүүдө, бул пахтачылыкта өзгөчө маанилүү.

Abstract

In the Kyrgyz Republic, efforts are being made to mobilize natural and economic potential for the development of agricultural production, the formation of necessary food resources and the development of the raw material base for the processing industry, and this is especially important in the cotton growing industry.

Ачык сөздөр: пахта, жашыл кык, фитомасса, жер семирткичтер, селекция.

Keywords: cotton, green manure, phytomass, fertilizers, selection.

Введение. Во всем мире из-за увеличения негативных процессов в сельскохозяйственном производстве перед аграриями стоит первоочередная задача — переход на принципиально новые системы земледелия. Суть их сводится к рациональному использованию всех природных ресурсов, увязке факторов интенсификации с принципами природоохранного земледелия, широкому использованию биологических приемов повышения плодородия почв, переход на новые, менее затратные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

В этом контексте Кыргызской Республике предпринимается мобилизации природного и экономического потенциала для развития аграрного производства, формирования необходимых продовольственных ресурсов и развития сырьевой базы для перерабатывающей промышленности и это особенно актуально в отрасли хлопководства [1].

Методика исследования. В современном мире существует большая необходимость в создании новых систем биологического земледелия в сельском хозяйстве. Научно-исследовательские работы, проведенные в течение многих лет в системе земледелия, показывают, что при выращивании сельскохозяйственных культур, особенно при выращивании хлопчатника можно получать высокие урожаи и повышать плодородие почвы на основе внедрения органического земледелия [4].

Задачи исследования. Исследования, проведенные, в мировом сельском хозяйстве показывают, что наиболее надежным способом повышения плодородия почвы и урожайности хлопчатника является применение зеленых удобрений. Сидераты - зеленые удобрения играют важную роль в повышении плодородия почвы и повышения урожайности сельскохозяйственных культур и они актуальны в хлопководстве [11]. Агроклиматический потенциал орошаемой пашни Араванского района Ошской области позволяет размещать озимых промежуточных растений в качестве зеленых удобрений на полях после уборки урожая хлопчатника [6, 8].

Результаты исследований. Проведено изучение агрономических основ повышения продуктивности отечественного и китайского сортов хлопчатника в условиях серозема Араванского района Ошской области с внедрением почв сберегающих технологий. Исследование произведено на советском сорте хлопчатника «Фергана-3» и сорта китайской селекции «К 43» по следующим вариантам:

1. Контроль
2. Рекомендуемая норма N-120 кг/га, P-90 кг/га, K-60 кг/га
3. 1,5 норма от рекомендуемой нормы
4. 0,5 норма от рекомендуемой нормы
5. Навоз 30 т/га
6. Сидераты*
7. Использование стебли хлопчатника в качестве удобрения**

где: - в варианте 6* в качестве сидератов использована озимая рожь, когда после уборки хлопчатника во второй декаде октября произведен посев ее семян, а в апреле ее фито масса запахано (сидерат) в почву перед посевом хлопчатника.

-в варианте 7**, ежегодно внесено около 250 ц/га измельченной гуза паи.

Методы полевых и лабораторных исследований общепринятые в Кыргызстане [6,8].

Одной из главных причин низкой урожайности, является резкое падение почвенного плодородия, из-за снижения содержания в почве гумуса и ухудшения агрофизических свойств почвы [3]. Создать бездефицитный баланс в почве, а в связи с этим повысить урожайность возможно только при внесении в почву большого количества органического вещества. Однако, вносить навоз в достаточном количестве в фермерских хозяйствах республики не представляется возможным из-за его дефицита. Поэтому повышению органического вещества почвы служат внедрение аграрное производство сидератов, когда пашня пополняется свежим органическим веществом [3].

Использование промежуточных озимых сидератов, как комплексный агротехнический прием положительно влияет на показатели плодородия пашни и на всю Агро экосистемы [3].

В варианте опыта б, в качестве сидератов используется озимая рожь, когда после уборки хлопчатника во второй декаде октября производится посев ее семян, а в апреле ее фито масса запахивается в качестве зеленых удобрений перед посевом хлопчатника. Таким образом, вегетация промежуточного озимого ржа на полях воздействует как внедрение в повторные посевы хлопчатника новой сельскохозяйственной культуры и улучшает плодородие и фитосанитарное состояние орошаемой пашни [10].

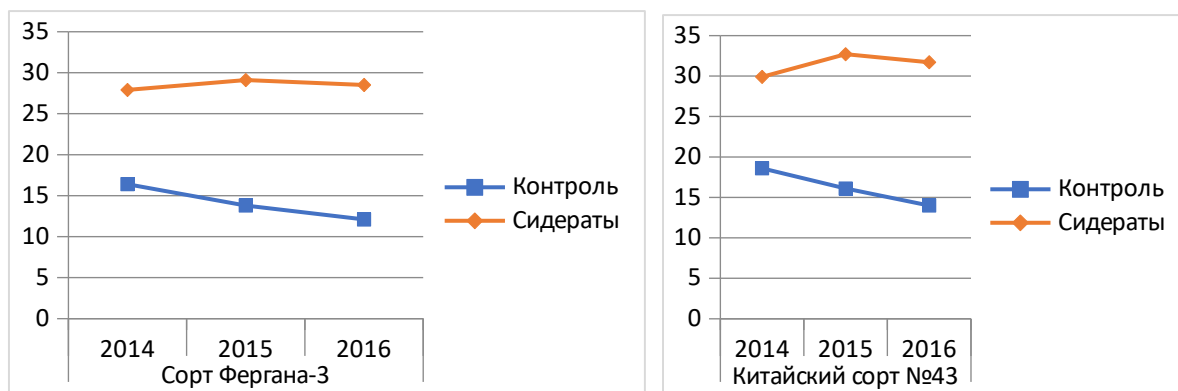
Хотя до обработки почв под посевы хлопчатника, промежуточная культура - озимая рожь успела продуцировать еще малое количество фито массы, она в качестве зеленых удобрений, положительно воздействовала на увеличение урожая хлопчатника, что видно из материалов следующей таблицы.

Таблица 1. Влияние сидератов на показатели урожайности хлопка-сырца, ц/га

Название	Сорт Фергана-3				Китайский сорт №43			
	2014	2015	2016	среднее	2014	2015	2016	среднее
Контроль	16,4	13,8	12,1	14,1	18,6	16,1	14	16,2
Сидерат-озимая рожь	27,9	29,1	28,5	28,5	29,9	32,7	31,7	31,4
Прибавка урожая, ц/га	11,5	15,3	16,4	14,4	11,3	16,6	17,7	15,2

Как видно из таблицы 1 прибавка урожайности сорта Фергана-3 от озимого сидерата – озимая рожь составляет 14,4 ц/га, а прибавка урожайности китайского сорта №43 -15,2 ц/га, что является существенной прибавкой и является хорошей предпосылкой внедрения приема сидерации в аграрном производстве хлопкосеющих хозяйств.

Прибавка урожая хлопка сырца наглядно видно из следующего графика.



Применение новых приемов возделывания, в частности сидерации, должно быть оправдано, экономически эффективно и рентабельно. Расчеты экономической эффективности сидератов определяют отдачу совокупных вложений.

Ниже в таблице 2 показаны сравнительные экономические показатели выращивания хлопчатника с применением сидератов.

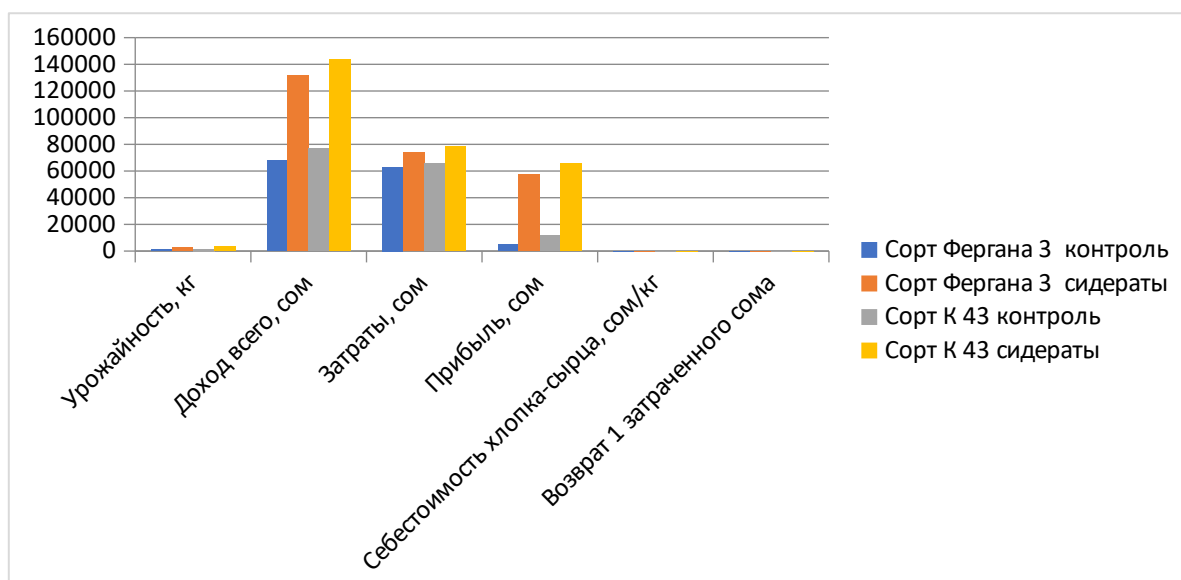
Таблица 2. Экономический анализ выращивания хлопчатника с использованием сидератов

№	Наименование затрат	Сорт Фергана 3		Сорт К 43	
		Варианты			
		Контроль	Применение сидерации	Контроль	Применение сидерации
1	Урожай хлопок сырец, кг	1410	2850	1620	3140
2	Цена на хлопок, сом/кг	42	42	42	42
3	Доход от хлопок сырец, сом	59220	119700	68040	131880
4	Стебли хлопчатника, сноп	600	800	600	800
5	Цена на стебли хлопчатника, сом/сноп	15	15	15	15
6	Доход от продажи стебли хлопчатника, сом	9000	12000	9000	12000
7	Доход всего, сом	68220	131700	77040	143880
8	Затраты, сом	63040	74104	65590	78394
9	Прибыль, сом	5180	57596	11450	65486
10	Себестоимость хлопка-сырца, сом/кг	44,7	26	40,5	25
11	Возврат 1 затраченного сома	1,1	1,8	1,2	1,8
12	Дополнительные затраты на сидератов		11064		12804
13	Доход от сидератов, сом		63480		66840
14	Дополнительный прибыль от сидератов, сом		52416		54036

Для использования промежуточных озимых сидератов было заложены дополнительные затраты, на сорте Фергана 3 дополнительные затраты составило 14 064 сом, а у сорта К 43 китайской селекции составил 15 744 сома. По сравнению с контрольным вариантом дополнительные затраты на вариантах сидератов увеличились на 22,1% и 18,6% соответственно. Доход от применения сидератов в пересчете на 1 га увеличился на сорте Фергана 3 на 53 820 сом (70%), на сорте К 43 этот показатель составил 58 860 сом (70%).

Прибыль на вариантах использования сидератов на сорте Фергана 3 увеличился на 39 756 сом, у сорта К43 на 43 116 сом.

Одним из важных показателей в растениеводстве является себестоимость произведенной продукции и является ключевым инструментом для принятия решений, оптимизации производства и повышения конкурентоспособности различных технологий. Анализ себестоимости позволяет оценить эффективность применяемых технологий и методов производства. В нашем опыте с использованием сидерата существенно снижена этот показатель. На отечественном сорте Фергана 3 с использованием сидератов на производства 1 кг хлопка-сырца затрачен 27,26 сом/кг, когда на контрольном варианте затрачен 38,80 сом/кг, или у этого сорта себестоимость снижена на 11,57 сом или на 30%. У сорта К 43 себестоимость на варианте использования сидерата оказалось ниже на 10,45 сом/кг или на 29,7%. Также подсчитана возврат 1 затраченного сома (рентабельность). При использовании сидерата каждый затраченный сом на сорте Фергана 3, приносит производителю 0,69 сом, а на контрольном варианте этот показатель составляет 0,22 сом. На сорте китайской селекции К 43 возврат 1 затраченного сома на варианте использования сидератов составляло 1,69 сом, это на 0,47 сом выше по сравнению контрольным вариантом.



Выводы. 1. Агроклиматический потенциал орошаемой пашни сероземов Араванского района Ошской области позволяет внедрить озимые промежуточные культуры на плантациях хлопчатника и их использовать в качестве зеленого удобрения.

2. Озимые промежуточные сидеральные культуры можно широко использовать для увеличения урожайности хлопчатника и как технологию эффективного повышения плодородия почвы и улучшения состояния агроэкосистемы орошаемой пашни сероземов Араванского района.

3. Внедрение озимых сидератов в качестве зеленых удобрений повышает экономическую эффективность отрасли хлопководства и является магистральным путем увеличения урожайности хлопчатника.

4. Широкое распространение озимых промежуточных сидеральных растений на хлопковых полях Кыргызстана повышает эффективность использования орошаемой пашни и повышает рентабельность ведения хлопководства.

Литература

1. Абилкасым Кайсарбек. Повышение экономической эффективности хлопкового комплекса в условиях рыночной экономики. Автореферат. Бишкек 2009
2. Аваев М.Г. Основы земледелия почвоведения и удобрения. Издательство «Высшая школа». - Москва-1967, с. 194-196
3. Бурханова Д. У. Урманова. М. Н. Бегимова. Г. Влияние на плодородие почв сидератных растений в типичных сероземах. International scientific journal "Science and innovation" Special issue: "Sustainable forestry", November, 2023. Стр 431
4. Гахраманова Рамиля Фируддин кызы, Гасанова Айнур Орудж кызы. Научный журнал Глобус. Роль сидератов в увеличении урожайности хлопчатника и плодородия почвы. Гянджа, Азербайджан 2020 (стр. 25)
5. Гахраманова Рамиля Фируддин кызы. Сравнительная характеристика влияния минеральных удобрений и сидератов на фазы роста и развития хлопчатника. Журнал Аграрная наука 2020 № 10, стр 89
6. Гришина Л.А., Самойлова Е.М. Учет биомассы и химический анализ растений. – Москва. Изд-во МГУ, 1971.-99 с.
7. Ибраимжанов Б. С. Совершенствование экономического механизма хлопководства. Автореферат. Бишкек 2006
8. Качинский Н.А. Корневая система растений в почвах подзолистого типа //Труды Московской областной сельскохозяйственной опытной станции.-Москва: 1925, ч.1, вып.7
9. Коновалова Л.К. Окорков В.В. Винокуров И.Ю. Сравнительная оценка экономической эффективности использования органических удобрений и сидератов. Журнал Владимирский земледелец 2019 №3. Стр 44.
10. Мамашукуров А.Э., Карабаев Н.А. Влияние сидератов на биологическую продуктивность хлопчатника и плодородие почвы. Известия ВУЗов Кыргызстана, № 6, 2022, стр 160.
11. Правительство КР от 12 июля 2016 года № 384 Об утверждении Концепции развития хлопковой отрасли в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы.
12. Сулейменова С. Б., Михайлов О. П., Ефименко Д. В. Эффективность возделывания сидератов / // Молодой ученый. 2023. № 14 (461). С. 88-91.