



Группа компаний Агролид

15 лет в сфере сельского хозяйства!





ОО «АгроЛид»

Консультационная компания в сфере сельского хозяйства



ОФ МКА «Агролид Финанс»

Общественный фонд Микрокредитное агентство



СТСК «Агролид Плюс»

Сельскохозяйственный товарно-сервисный кооператив



Кооператив «Базар-Коргон Дан Азыгы»

Сельскохозяйственный производственный кооператив



ОсОО «Fair Match Support Central Asia»

Созданная совместно с Голландской консультационной компанией Fair Match Support - консалтинг по ЦДС.


ОсОО «АгроИнформАзия»

Информационно-аналитическая компания, цифровая платформа



МИССИЯ ГРУППЫ КОМПАНИЙ АГРОЛИД

Миссией Группы компаний Агролид является всестороннее усиление потенциала участников агробизнеса в Кыргызстане через консалтинг, поставку средств производства, льготное кредитование и др.



**ОПЫТ АГРОЛИД ПО
ПОЧВОЗАЩИТНОЙ И
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ
ТЕХНОЛОГИИ**



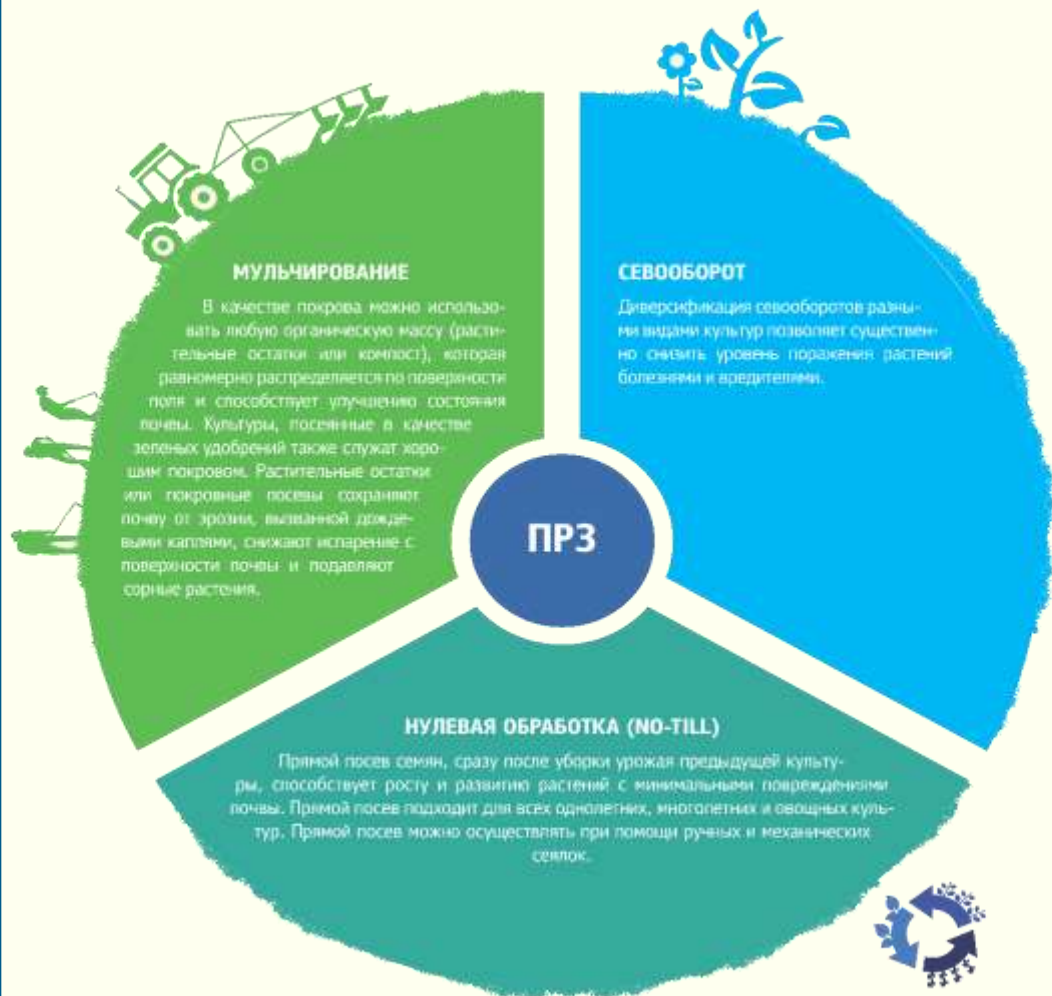
Кыргызская Республика – горная аграрная страна, где 70% населения страны проживают в сельской местности, из которых около 65 % заняты в сельском хозяйстве.

93% всей территории страны занимают горы и только около 7%, или около 1.2 млн. га являются пахотными землями, из них около 440 тыс. га – богарных земель.

Земельная реформа, проведенная после развала Советского Союза образовала около 450 тысяч мелких собственников. 70% домохозяйств имеют менее одного га пахотной земли, что является проблематичным для ведения плодотворных сельскохозяйственных работ (севооборот, механизированные работы и др.).

В настоящее время, фермеры пришли к пониманию того, что агротехника должна обеспечивать не только высокие, но и устойчивые урожаи с/х культур.

ПРЗ состоит из трех принципов:



Почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие (ПРЗ) – это подход в системе земледелия, который обеспечивает более устойчивое сельскохозяйственное производство

ПРЗ основано на следующих 3-х принципах:

- минимальное повреждение структуры почвы (прямой посев с нулевой обработкой почвы);
- сохранение почвенного покрова (мульчирование с использованием стерни и покровных культур);
- диверсификация (севооборот и/или чередование культур), включая покровные культуры.



Таким образом, ПРЗ представляет собой систему хозяйствования, способствующую сохранению постоянного почвенного покрова, а также предполагающую минимальную предпосевную обработку почвы и диверсификацию видов растений (севооборот).

Оно способствует сохранению биоразнообразия и естественных биологических процессов над и под поверхностью грунта, что позволяет более эффективно использовать воду и питательные элементы, а также повышать продуктивность и устойчивость растениеводства.



В Кыргызстане технологии нулевой и минимальной обработки почвы в производственных масштабах начали внедрять с 2016 года при выращивании зерновых на богарных землях, в зоне рискованного земледелия

В частности, ОО «Агролид» в **2016 году** начал внедрение почвозащитной и ресурсосберегающей технологии (Conservation Agriculture) в Чуйской области в рамках проекта ФАО ООН.

Тестирование было проведено сеялкой прямого посева производства Бразилии.

В течение **2016-2019 гг.** тестирование ПЗР было проведено в разных регионах КР (Чуйская, Иссык-Кульская, Нарынская области).

В 2019 г. был начат проект по внедрению нулевой технологии на юге КР. Были закуплены сеялки прямого посева производства Турции.

С 2021 г. нулевая технология начала широко распространяться во многих районах практически всех областей КР.





В 2023 году была проведена оценка эффективности почвозащитной и ресурсосберегающей технологии по 2 основным направлениям:

- Экономическая эффективность;
- Экологическая эффективность

Климатические условия отобранных районов для оценки характеризуются следующими значениями: Температура: минимумы температуры воздуха $-25-30^{\circ}\text{C}$ в долине, $-30-35^{\circ}\text{C}$ в горах. Максимумы $+42^{\circ}\text{C}$ в долине, $+23^{\circ}\text{C}$ в горах.

Небольшой снежный покров зимой или его отсутствие подвергает риску отморожения еще не окрепшей корневой системы растений, при этом резкое повышение температуры весной во время активного роста приводит к преждевременному колошению и щуплости семян

Для данного региона характерны неблагоприятные явления природы, способные радикально снизить урожайность озимых зерновых культур. К ним относятся атмосферные и почвенные засухи.

Почвы исследуемой территории – сероземы серо-коричневые, типичные, мощные на средне-тяжелосуглинистых средних, тяжелых, средней степени карбонатных суглинках.

На полях фермеров преимущественно преобладают зерновые, (озимая и яровая пшеница), и в основном являются монокультурами.

На протяжении 3-4 лет на отобранных для оценки землях применяются технологии нулевой и минимальной обработки почвы с применением комплексных (азотно-фосфорных) и азотных удобрений.

Время: отбор почвы проводился перед посевом озимых землях за 3-5 дней (Сентябрь-Октябрь, 2023).

Выбор участка:

Исследуемое поле – на исследуемом поле выбор типичного участка (не выделяющегося от большей части того же поля, более однородного) где высевались зерновые по технологии прямого посева в течении последних 3-4-х лет.

Контрольное поле – отбиралось соседнее поле с традиционной технологией, где также высевались зерновые последние 3-4 года традиционной технологией при одинаковых условиях.

Отбор образцов почвы: не включаются границы поля и участки, где рост и плотность растений отличается от общей массы, на территории, выбранной для отбора образца. Отбор проводился по методу конверта более 5 проб с одного участка, с дальнейшим объединением в один смешанный образец, из которого после тщательного перемешивания отбирался образец для анализа со средней массой около 2 кг. Рекомендованная глубина отбора проб почвы: 0-25 см. Для цилиндра 0-5, и 5-10 см.



Пары:	ФИО владельца:	Маркировка:	Содержание ПОВ в %:	Содержание ПОУ в %:	Разница ПОУ в %:	Подвижный фосфор мг/кг	Обменный калий мг/кг	Общий азот в %	pH почвенной среды
Min-till	Чекиров Кенеш	JJ1	2,23	1,30	0,27	34	200	0,110	6,70
Контрольное поле	Исаев Усон	JJ2	1,77	1,03		25	240	0,080	7,75
Min-till	Тойгонбаев Султан	JJ3	2,18	1,27	0,24	18	166	0,115	7,35
Контрольное поле	Исаев Усон	JJ2	1,77	1,03		25	240	0,080	7,75
Min-till	Абдиев Айбек	JJ7	1,98	1,15	0,03	25	200	0,100	7,45
Контрольное поле	Абдиев Бакыт	JJ8	1,92	1,12		37	210	0,095	7,05
Min-till	Куваков Жениш	JJ9	1,81	1,05	-0,22	25	200	0,075	7,20
Контрольное поле	Куваков Улар	JJ10	2,18	1,27		22	200	0,110	7,30
Zero-till	Кадыров Нурлан	BM1	1,77	1,03	0,27	12	300	0,085	8,15
Контрольное поле	Ажымурзаев Рыскул	BM2	1,30	0,76		7	240	0,060	8,10
Zero-till	Кадыров Кутпидин	BM3	1,46	0,85	0,09	14	300	0,070	8,14
Контрольное поле	Ажымурзаев Рыскул	BM2	1,30	0,76		7	240	0,060	8,10
Zero-till	Токтомамбетова Зина	BM4	1,66	0,97	0,21	11	300	0,080	8,12
Контрольное поле	Ажымурзаев Рыскул	BM2	1,30	0,76		7	240	0,060	8,10
Zero-till	Калбаев Арстан	Kch11	2,29	1,33	0,12	59	200	0,115	7,70
Контрольное поле	Кулчунов Илияс	Kch12	2,08	1,21		59	224	0,105	7,40
Zero-till	Калбаев Нурбек	Kch2	2,08	1,21	0,00	25	200	0,105	7,30
Контрольное поле	Кулчунов Илияс	Kch12	2,08	1,21		59	224	0,105	7,40
Zero-till	Орозалы Иминов	Kch5	2,23	1,30	0,00	85	200	0,115	6,90
Контрольное поле	Абдурасулов Кайрат	Kch13	2,23	1,30		60	224	0,110	7,40
Zero-till	Орозалиев Байэл	Kch7	1,92	1,12		31	200	0,100	6,85

Экологическая эффективность

Результаты лабораторного анализа:

- **ПОЧВЕННОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО.** По результатам лабораторного анализа в 7 парах из 12, технологии нулевой и минимальной обработки почвы (58,3%) показали положительный результат в увеличении почвенного органического вещества, 2 пары показывают нейтральное воздействие на содержание ПОВ;
- **ПОЧВЕННЫЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ УГЛЕРОД.** Также в 7 парах (58,3%) технологии нулевой и минимальной обработки почвы (58,3%) показали положительный результат в увеличении почвенного органического углерода, 2 пары показывают нейтральное воздействие на содержание углерода и 3 пары отрицательный.
- **pH ПОЧВЕННОЙ СРЕДЫ.** Из сравниваемых 12 пар в 9-ти парах по реакции среды почвы (pH), почвы полей ресурсосберегающих технологий имеют реакцию среды сравнительно близкую к нейтральной (7,0). Диапазон от слабокислой (6,5) до слабощелочной (7,5) является для озимой пшеницы нормальной. В 3-х парах реакция среды выше восьми в обоих полях пар, выше нормы и является щелочной, что видимо обусловлено самими почвенными условиями региона со щелочной реакцией среды. Именно на за щелочённых почвах заметно низкое содержание подвижного фосфора что возможно взаимосвязано. Фермерам владельцам этих полей следует применить агротехнические приемы по гипсованию щелочных почв.

Экологическая эффективность

Результаты лабораторного анализа:

- **КОЛИЧЕСТВО МИКРООРГАНИЗМОВ ОСНОВНОЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ В ИССЛЕДОВАННЫХ ПОЧВЕННЫХ ПРОБАХ В КОЕ/Г ПОЧВЫ**

Во всех вариантах определена жизнеспособность и активность микрофлоры аммонификаторов, фосформобилизующих бактерий, олигонитрофилов, свободноживущих азотфиксирующих бактерий и микромицетов.

Во всех пробах обнаружены свободноживущие азотфиксирующие бактерии и клеточнообразующие единицы фосформобилизующих бактерий. Присутствие в почвенной микрофлоре специфических групп микроорганизмов доказывает их полифункциональное действие на почву и растения. Отмечено, что количество специфических групп микроорганизмов немного меньше нормы

Экономическая эффективность



Экономическая эффективность

Валовой доход:	Ед. изм.	Нулевая технология			Контрольная группа		
		Объем	Цена	Всего	Объем	Цена	Всего
Общая урожайность	кг / га	2 500,00	23,00	57 500,00	2 000,00	22,00	44 000,00
Солома	тук/га	140,00	150,00	21 000,00	95,00	150,00	14 250,00
Общий валовой доход:				78 500,00	Общий валовой доход:		58 250,00

Экономическая эффективность

	НУЛЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ		КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППА	
1	ОБЩИЙ ДОХОД НА ГА, СОМ	78500	ОБЩИЙ ДОХОД НА ГА	58250
2	ОБЩИЕ РАСХОДЫ, СОМ	33150	Общие расходы	31315
3	ПРИБЫЛЬ НА ГА, СОМ	45350	ПРИБЫЛЬ НА ГА	26935



ВЫЗОВЫ:

- АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ (на 3-4 год возникли большие сложности с сорняками), необходимость в севообороте и гербицидах (что не экологично);
- НЕ ЖЕЛАНИЕ ВКЛАДЫВАТЬСЯ В РИСКОВАННОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ
- НЕДОСТАТОК ТЕХНИКИ



ВЫВОДЫ:

- По результатам анализов почвы мнение сводится к тому, что нулевая и минимальная обработка почвы положительно влияет на увеличение почвенного органического вещества и органического углерода. Как указано выше в 58% сравнениях содержание ПОВ и ПОУ выше, чем в контрольных, а с учетом нейтральных результатов (что тоже можно считать положительным) то положительный показатель достигает 75%;
- Экономический анализ показал, что фермеры могут сократить расходы и увеличить урожайность;
- Бизнес модель по предоставлению комплексных услуг показал свою эффективность

The background is a solid, vibrant green color. Overlaid on this background are several dark green, textured plant stalks, possibly from a grass or similar plant, which are slightly out of focus. The stalks are positioned vertically and horizontally, creating a natural, organic feel.

Спасибо за внимание!