

ПРОЕКТ: УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В РАМКАХ
ФАЗЫ II ИСЦАУЭР

I КОМПОНЕНТ: СИНТЕЗ И ФОРМИРОВАНИЕ
ЗНАНИЙ

КАЗАХСТАН

Годовой отчет

Национальный координатор
А.С.Сапаров

Г.А.Токсеитова
28-30 апреля 2014
Ташкент

Участники проекта



Токсеитова Г.А.
Руководитель I компонента



Сапаров А.С.
Национальный координатор



Отаров А.
Руководитель III компонента



Сыдык Д.А.
Руководитель II компонента

Команда Компонента I

- * Команда сформирована на базе отдела научно-информационного обеспечения с привлечением докторантов и магистрантов.
- * Руководитель I компонента – Г.А.Токсеитова
- * Состав: Х.Г.Калиева, Д.Ж.Мамаев, Р.С.Лукбанова, А.Г.Цинман, Ж.Ж.Койлыбаев.



Поиск инновационных технологий и подходов осуществлялся по четырем основным агроэкосистемам: богарные пахотные земли; орошаемое земледелие; горные экосистемы и пастбища.

Использованные источники

- * Составлены официальные письма для НИИ в составе АО «КазАгроИнновация», других НИИ и Национальных университетов (КазНАУ и КазНУ им. аль-Фараби).
- * Проработаны заключительные отчеты за 10-летний период Научно-исследовательских институтов и соисполнителей по Программам прикладных научных исследований в области сельского хозяйства.
- * База данных WOCAT (www.wocat.net).
- * Консультация с фермером - Худайбердиевым К.К.

Разосланы официальные письма - предоставлено 13 технологий:



- * Казахский НИИ почвоведения и агрохимии им.У.У.Успанова – 4;
- * Казахский НИИ водного хозяйства – 3;
- * Юго-западный НИИ животноводства и растениеводства – 3;
- * Казахский НИИ лесного хозяйства – 1;
- * Костанайский НИИ сельского хозяйства – 1;
- * ДТОО Институт Космических исследований им.У.М.Султангазина – 1
- * WOCAT - 22 технологии: отобрано по Казахстану - 4;
- * Кыргызстану – 6; Таджикистану – 11;
- * Узбекистану – 1. Всего – 35 технологий

НТОЗ-1

- * Получение урожая риса в первый год без предварительной промывки и удаления солей из почвы.
- * Предел засоления почв в 15-20 раз выше, чем при обычных технологиях возделывания риса.
- * Сокращает срок вегетации риса на 10-12 дней.
- * Позволяет вторично использовать дренажно-сбросные воды с минерализацией до 3 г/л.
- * Снижает норму внесения фосфорных удобрений в два раза.
- * Мелиорант вносится 1 раз в 7-10 лет



Агроэкосистема:
орошаемое
Источник: КазНИИ ПуА

НТОЗ-2

- * Получение урожая зерновых и кормовых культур на сильнозасоленных почвах в первый год их освоения без предварительной промывки почв.
- * Допустимый предел засоления почв в 5-15 раз выше, чем при обычных технологиях возделывания культур.
- * Предпосевная обработка семян специальными растворами.
- * Сокращает срок вегетации с/х культур на 7-10 дней.
- * Позволяет вторично использовать дренажно-сбросные воды с минерализацией до 3 г/л.
- * Снижает норму внесения фосфорных удобрений в два раза.
- * Повышает пищевое и биологическое качество продукции.



- **Агроэкосистема:** орошаемое
- **Источник:** КазНИИ ПиА

Наноагромелиоративные приемы повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур

- * На основе малообъемных препаратов-адаптогенов, повышающих биоэнергетику и экологическую устойчивость сельхозкультур к экстремальным условиям среды (засолению почв, щелочеобразующимся факторам, пестицидам, неблагоприятным агрометеорологическим условиям и др.).
- * Повышение плодородия деградированных почв.



- **Агроэкосистема:** орошаемое
- **Источник:** КазНИИ ПиА

Целостное сберегающее земледелие (казахстанская нулевая технология)

- * Уборка урожая комбайнами с измельчителями, которые измельчают и разбрасывают растительные остатки от обмолота на всю ширину рабочего захвата жатки.
- * Почва после уборки не обрабатывается.
- * Почва должна иметь постоянное покрытие мульчей.
- * Перед посевом поля против сорняков обрабатываются гербицидами — глифосатами.
- * Посев производится анкерными сошниками в узкую полосу 19 мм.



- **Агроэкосистема:** богара
- **Источник:** КосНИИ СХ

Возделывание зерновых колосовых культур в условиях богарного земледелия

- * Способ прямого посева озимой пшеницы и ячменя, минимизации обработок почв, внесения минеральных удобрений с применением гербицидов.
- * Снижение затрат и увеличение условно-чистого дохода, обеспечивает снижение себестоимости продукции.



- **Агроэкосистема:** богара
- **Источник:** ЮЗ НИИ Жир

Возделывание озимой пшеницы в условиях орошения

- * Сокращается число обработок почвы в 1,5-2,5 раза.
- * Уменьшается норма высева семян в 2 – 2,5 раза.
- * Ускоренное развитие растений в ранневесенний период.
- * Равномерность распределения оросительной воды и сокращение нормы полива на 25-28%.
- * Возможность эффективного использования удобрений за счет локального и дробного их внесения.
- * Качество зерна за счет более позднего внекорневого питания азотными удобрениями.
- * Повышение урожайности зерна до 47-50 ц/га.



- **Агроэкосистема:** орошаемое
- **Источник:** ЮЗ НИИ Жир

Прямой посев люцерны в условиях богарного и орошаемого земледелия

- * Предпосевное дискование и прямой посев люцерны.
- * Повышает урожай сена, на 20-30%.
- * Снижает энергозатраты на обработку почвы.
- * Обработка гербицидом (гербицид Пивот) обеспечивает увеличение энергетического дохода и коэффициентов энергетической и биоэнергетической эффективности.



- **Агроэкосистема:** богара и орошаемое земледелие
- **Источник:** ЮЗ НИИ Жир

Гребне-нулевая технология возделывания сельскохозяйственных культур

* Сочетание гребневой технологии и нулевой (минимальной) обработки почвы.

* Исключаются: пахота, малование, чизелевание, боронование.

* Посев в гребни с одновременным внесением минеральных удобрений.



- Агроэкосистема: богара
- Источник: КазНИИ ВХ

Космический и наземный мониторинг эколого-мелиоративного состояния пастбищных территорий

* Систематическое или периодическое наблюдение за состоянием пустынных пастбищных угодий.

* Аэрокосмические снимки для объективной оценки обстановки и принятия эффективных мер по сохранению природных кормовых угодий и их рационального использования.



- Агроэкосистема: пастбище
- Источник: КазНИИ ВХ

Создание агролесомелиоративных полос диагонально-групповым методом

* Частичная обработка почвы, точное размещение посадочных мест и сокращение посадочного материала.

* Защита сельскохозяйственных угодий от деградации почв и для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

* Равномерное распределение задержанного снега на межполосных полях.



- Агроэкосистема: богара
- Источник: КазНИИ ЛХ

Обобщение технологий



	Собранные	ВОКАТ	Всего
Технологии	12	22	34
Подходы	1	0	1
Всего	13	22	35

28.01.2014 год Привлеченные организации

* Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У.Успанова: 10 чел.

* Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства: 2 чел.

* Казахский научно-исследовательский институт картофелеводства и овощеводства: 1 чел.

* Казахский национальный аграрный университет: 2 чел.

* Казахский национальный университет им. аль-Фараби: 3 чел.



Результаты приоритизации

Результат баллов показаны в сводной таблице в Excel

#	Технологии и подходы УУЗР	Среднее
1	Биотехнологический способ получения биоминеральных удобрений на основе цеолита (Требуется доработка)	2.6
2	Освоения сильнозасоленных солонцеватых и щелочных почв под рисосаение без предварительной промывки почв с получением урожая в первый год освоения (НТОЗ 1)	3.0
3	Новая технология повышения урожайности риса на засоленных почвах рисовых полей (НТОЗ 2)	3.0
4	Применение наноагрономелиоративных приемов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур на деградированных почвах Казахстана	3.0
5	Ресурсосберегающая технология возделывания зерновых колосовых культур в условиях богарного земледелия южного Казахстана (рекомендованные для регионов юга и юго-восточного Казахстана)	2.3

Результаты приоритизации

Экосистема	Название технологии
Богарная	Целостное берегающее земледелие (казахстанская нулевая технология) Ресурсосберегающая технология возделывания зерновых колосовых культур в условиях богарного земледелия южного Казахстана (рекомендованные для регионов юга и юго-восточного Казахстана)
Орошаемая	Освоение сильнозасоленных, солонцеватых и щелочных почв под рисосеение без предварительной промывки почв с получением урожая в первый год освоения (НТОЗ-1) Освоение сильнозасоленных и щелочных почв под зерновые (рис, пшеница, кукуруза и др.) и кормовые (сорго, суданская трава и др.) (НТОЗ-2) Применение нанозеромелиоративных приемов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур на деградированных почвах Казахстана Ресурсосберегающая технология возделывания озимой пшеницы в условиях орошения южного Казахстана
Пастбища	Технология повышения продуктивности старовозрастных кормовых угодий с применением «зеленых технологий». Прямой посев люцерны в условиях богарного и орошаемого земледелия южного Казахстана
Горная	Выращивание эспарцеты в условиях горного земледелия - Суусамырская долина WOCAT, Кыргызстан Выращивание кормовых культур на крутых склонах засушливого высокогорья WOCAT, Таджикистан

Партнерская встреча

19.12.2013г.



1. Акрамханов А. – руководитель проекта (ИКАРДА)
2. Нишанов Н. – руководитель компонента III (ИКАРДА)
3. Балгабаев Н.И. – генеральный директор КазНИИВХ
4. Умирзаков С.И. – генеральный директор КазНИИ рисоводства
5. Садык Д. А. – профессор, зав. отделом ЮЗНИИ Жир
6. Сапаров А.С. – генеральный директор КазНИИ ПиА им. У.У.Успанова
7. Сулейменов Б.У. – заместитель генерального директора КазНИИ ПиА
8. Опаров А. – к.б.н., зав.отделом мелиорации засоленных почв
9. Кан В.М. – д.с.-х.н., ГНС
10. Мамутов Ж.У. – д.б.н., ГНС
11. Мамонов А.Г. к.б.н., ВНС
12. Шахаров Р.Ж. – зав. отделом разработки новых технологий
13. Токсеитов Г.А. – к.б.н., зав. отдела научно-информационного обеспечения
14. Кусаинова М. – к. с.-х. н.
15. Калиева Х.Г. – менеджер отдела научно-информационного обеспечения
16. Мамоев Д.Ж. – менеджер отдела научно-информационного обеспечения

Встречи и Семинары

- * Проведена встреча (19.12.2013 г.) для анализа собранных технологий с участием представителей ИКАРДА, учеными КазНИИ, в том числе и авторами технологий, магистрантами и докторантами.
- * На семинаре (28.01.2014 г.) с участием ученых из КазНИИ и Университетов проведена приоритизация технологий согласно критериев оценки УУЗР с использованием оценочных форм.
- * Выявлены 11 технологий общепринятых и доступных.



Региональное совещание 25-27 февраля 2014 года Алматы

- * Сформулирован пакет технологий по каждой агроэкосистеме.
- * Определены демонстрационные участки по каждой агроэкосистеме.
- * Разработаны критерии для создания карты схожести с указанием мест и идентификация демонстрационных участков в каждой целевой агроэкосистеме.



Казахстан

- * Определены демонстрационные полевые участки в 3-х агроэкосистемах:
- * В зоне орошения - 4 участка:
- * Алматинская область – 2
- * Южно-Казахстанская область - 2
- * Богарное земледелие - 2 участка:
- * Южно-Казахстанская область
- * Пастбище
- * Алматинская область.



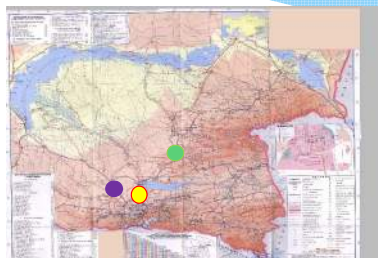
Демонстрационные участки

Название технологии	Страна, область, район	Экосистема, высота над уровнем моря, кол-во осадков	Культуры, сорт, площадь, дата посева или посева	Формат или хозяйство
Демонстрационный участок №1				
Ресурсосберегающая технология возделывания кукурузы и сор на деградированных почвах юго-востока Казахстана	Казахстан, Алматинская область, Ембейский район, п.Бастыбай	Орошаемое земледелие, Высота 600-800 м н.у.м, осадки 400-450 мм	Кукуруза 80 га - капыльное орошение сорт 60 га + 76 га при арчешном поливе. Дата посева : Кукуруза: 29 апреля - 01 мая Соя: 26 апреля - 03 мая	ТОО «НУР-АГРО» Директор-учредитель Худайбердиев Карлы Курбанович
Демонстрационный участок №1				
Гребне-бороздочная технология возделывания озимой пшеницы в условиях орошаемого земледелия юго-востока Казахстана	Алматинский район, Коксуевский район, п.с «Галым»	Орошаемое земледелие, высота 700-900 м н.у.м, осадки 600-700 мм	Озимая пшеница сорт Нель Площадь - 10 га. Дата посева сентябрь-октябрь 2014 г.	Тыныштык К.
Демонстрационный участок №1				
Гребневой посев озимой пшеницы на старовозрастных землях южного Казахстана	Южно-Казахстанская область, Сайрамский район, п/с «Асели»	Орошаемое земледелие, высота 600-650 м н.у.м, осадки - 515 мм	Озимая пшеница сорт Снеговик-24, площадь - 10 га. Дата посева октябрь-ноябрь 2014 г.	Кайбаджиев А.Т.
Демонстрационный участок №1				
Прямой посев люцерны на орошаемых землях южного Казахстана	Южно-Казахстанский область, Сайрамский район, Таскентский отрядный пункт	Орошаемое земледелие, высота 600-650 м н.у.м, осадки - 515 мм	Люцерна сорт Красноводская площадь - 10 га. Дата посева март-апрель 2015 г.	Калдыкыс Н.

Демонстрационные участки

Название технологии	Страна, область, район	Экосистема, высота над уровнем моря, кол-во осадков	Культура, сорт, площадь, дата посева или посадки	Фермер или хозяйство
Демонстрационный участок № 2				
Прямой посев озимой пшеницы на богарных землях южного Казахстана	Южно-Казахстанский область, Сайрамский район, Таскентский аграрный вузов	Полупустыпная богара, высота 600-650 м н.у.м., осадки- 515 мм	Озимая пшеница сорт Свистопляева 24, Площадь - 10 га, Дата посева октябрь-ноябрь 2014 г.	Есимбеков А.
Демонстрационный участок № 2				
Ресурсосберегающая технология возделывания люцерны в условиях богары южного Казахстана	Южно-Казахстанский область, Сайрамский район, Таскентский аграрный вузов	Полупустыпная богара, высота 600-650 м н.у.м., осадки- 515 мм	Люцерна сорт Кривоногидовская 8 или Семиреченская местная, Площадь - 20 га, Дата посева март-апрель 2014 г.	Есимбеков А.
Демонстрационный участок №3				
Зеленая технология возделывания кормовых культур с использованием сточных вод	Алматинская область, Илийский район, ТОО «Жайык», КЭИНИЖиК	Пастбищные угодья, высота 400-450 м н.у.м., осадки - 250-300мм	Кормовые культуры Площадь - 10 га, Дата посева	Опытное поле КЭИНИЖиК

Карта Алматинской области



Демонстрационный участок 1

Орошаемое земледелие

Ресурсосберегающая технология возделывания кукурузы и сои на деградированных почвах юго-востока Казахстана

Гребне-бороздочная технология возделывания озимой пшеницы в условиях орошаемого земледелия юго-востока Казахстана

Демонстрационный участок 3

Пастбища

Зеленая технология возделывания кормовых культур с использованием сточных вод

Карта Южно-Казахстанской области



Демонстрационный участок 1

Орошаемое земледелие

Гребневой посев озимой пшеницы на староорошаемых землях южного Казахстана

Прямой посев люцерны на орошаемых землях южного Казахстана

Демонстрационный участок 2

Богарное земледелие

Ресурсосберегающая технология возделывания люцерны в условиях богары южного Казахстана

Прямой посев озимой пшеницы на богарных землях южного Казахстана

Тренинг по моделям Изменения климата и ГИС

- * Определены кандидатуры для ГИС тренинга

Критерии для разработки карт схожести

Орошаемые агроэкосистемы	Критерии схожести
Использование земли	орошаемые
Склоны, степень уклона	0-5
Наличие воды/источник	достаточно
Почва (текстура), плодородность, %	10-75 физическая глина
Возрастные почвы, %	0,3% от веса почвы
Богарные агроэкосистемы	Критерии схожести
Осадки	300-600
Склоны, степень уклона	<7
Использование земли	выращивание с/х культур
Почва (текстура), плодородность, %	20-75 физическая глина
Горные агроэкосистемы	Критерии схожести
Склоны, степень уклона	>7
Осадки	>600
Высота, м н.у.м.	>800
Использование земли	исключить неподходящие области (коммунистические территории, озера и т.д.)
Почва, глубина, см	>50
Пастбищные агроэкосистемы	Критерии схожести
Использование земли	пастбища
Склоны, степень уклона	>12
Осадки	200-600 мм
Степень деградации	лесная
Плотность скота на гектар	На 1 голову скота 0,30-- 0,40 га для НРС и 0,5 га для МРС
Пункты полива /га	будет определено

План работы

- * Продолжен сбор информации по практикам УУЗР регионального или местного значения и проведен анализ собранных технологий.
- * Повторно разосланы официальные письма о продолжении сбора информации по практикам УУЗР.
- * Выбраны кандидатуры для ГИС тренинга.



• Назар аударғаныңызға
рахмет!

• Спасибо за внимание!

• Thank you for your attention!