



## КГМСХИ: опыт и перспективы сотрудничества

Профессор, д с-х н.  
Президент  
АО «КазАгроИнновация»  
Кененбаев С.Б.  
Казахстан  
[ao@agroinnovations.kz](mailto:ao@agroinnovations.kz)



### Структура АО «КазАгроИнновация»



- › Создано постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 мая 2007 года №409
- › 5596 работников, из них 1 246 научных сотрудников, в т.ч.: 491 кандидат и 172 доктора наук.

<b>АО «КазАгроИнновация»</b>		Оператор отраслевой инновационной системы АПК, управление дочерними организациями
	Научно-исследовательские организации (23 ед.)	Генерация новых знаний, трансферт и адаптация зарубежных технологий
	Центры распространения знаний (7 ед.)	Обучение, консультационные услуги, «обратная связь» с субъектами АПК
	Опытно-производственные организации (14 ед.)	Адаптация результатов НИОКР, производство инновационной продукции
<b>Специализированные организации</b>		
	ТОО «Центр трансферта и коммерциализации агротехнологий»	Коммерциализация результатов НИОКР, трансферт технологий
	ТОО «Аналитический центр экономической политики в АПК»	Информационно-аналитическое обеспечение, технологические исследования в АПК
	АО «Асыл -Тулик»,	Внедрение новых технологий в животноводстве
	ТОО «Издательство Бастау», ТОО «Центр управления инфраструктур»	Вспомогательные сервисы 2



## Международное сотрудничество



Зарубежными партнерами АО «КазАгроИнновация» являются более 80 научно-исследовательских организаций, в т.ч. академии СНГ и дальнего зарубежья, НИО, университеты, компании, НПО, финансовые организации: Всемирный банк, Азиатский банк и др.

### Формы сотрудничества



3



## Сотрудничество с организациями КГМСХИ



	Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах (Сирия)		Международный научно – исследовательский институт животноводства (Кения)
	Международный центр улучшения кукурузы и пшеницы (Мексика)		Международный институт водного хозяйства (Шри-Ланка)
	Международный НИИ биоразнообразия (Италия)		Международный центр картофеля (Перу)
	Международный НИИ продовольственной политики (США)		Международный научно – исследовательский институт риса (Филиппины)
	Международный центр биологического земледелия в условиях засоления (ОАЭ)		Всемирный центр овощеводства (Тайвань)

Используя ценную гермоплазму центров КГМСХИ создано около 20 совместных сортов, в т.ч.: **ячменя** – Жибек Жолы, Батыр 1, Батыр 2, Голозерный, Куралай, **озимой пшеницы** – Егемен и Тунгуш, **сорт нута** Икарда 1, чины Али-Бар, 3- **картофеля** Мирас, Ушқоңыр и Альянс, 3- **овощных** (перца Баян Сулу, Пикант, Каз-Тай) и др.

4



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
Создание и использование картирующих популяций ячменя с участием диких сородичей	КазНИИЗиР/ ИКАРДА (совместное финансирование, в размере 4 млн. тенге от АО«КазАгроИнновация)	В Сирии изучено более 200 обр. ячменя КП и КСИ казахстанской селекции по засухоустойчивости, содержанию Fe и Zn, β- глюкана в зерне. Получены 180 дигаллоидных линий на основе H.spontaneum для создания картирующих популяций.
Программа по изучению образцов ячменя и выявление лучших источников хозяйственно ценных признаков	НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева- КазНИИЗиР / ИКАРДА	Сорт ячменя «Целинный голозерный» прошел испытание в ГСИ, внедрен в производство в 3-х хозяйствах Актюбинской области. В 2011 году допущен к использованию сорт ячменя «Куралай».
Изучение образцов яровой мягкой и твердой пшеницы, ячменя и тритикале (грант Международного Банка Реконструкции и Развития)	НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева / СИММИТ	СИММИТ переданы селекционерам республики образцы пшеницы, выделившиеся по продуктивности и другим хозяйственно-ценным признакам (ежегодно по 50-100). Отобрано 80 образцов, обладающих в местных условиях комплексной устойчивостью к пыльной головне и видам ржавчины и переданы для дальнейшей работы в СИММИТ. <span style="float: right;">5</span>



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
Создание признаковой коллекции зерновых культур по иммунологическим признакам	КазНИИЗиР/ СИММИТ, ИКАРДА	Ежегодно представляется более 1500 сортообразцов, изогенных Yr, Lr, Sr, Bt линий. Отобраны 46 форм, комплексно – устойчивых к болезням. Лучшие 5 генотипов проходят селекционную проработку. Получено новых 45 гибридов и линий.
Диверсификация культур сорго и африканского просо	КазНИИР, КазНИИХ, КазНИИЗиР / ИКАРДА- ИКБА	В 2011 году проводится оценка популяций/сортов двойного назначения (зерно, фураж), адаптируемых к маргинальным и засоленным землям (до 30 генотипов зерновых и кормовых культур). Разрабатываются элементы технологий возделывания (сроки и нормы посева, минеральные удобрения). Готовятся рекомендации для производства по возделыванию новых генотипов африканского сорго и просо.

6



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО и ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
Биофортификация по содержанию железа и цинка в пшенице	НИО в области селекции пшеницы / СИММИТ	Оценивается содержание цинка Zn и железа Fe в зерне пшеницы. Выделившиеся образцы с их высоким содержанием вовлекаются в скрещивания (2007 год -137 скрещиваний). F3 – F4 гибриды оценивались в 2010- 2011 гг. в 6 точках (НПЦ ЗХ, ПавНИИС, КарНИИРС, Актюбинская СХОС, Карабалыкская СХОС, Фитон ). Также изучается влияние агрономических подходов на содержание элементов (типы почв, удобрения, стимуляторы роста и др.). Показаны высокие положительные корреляции: между содержаниями Fe и Zn и протеина в зерне; Zn - в зерне и Zn -в почве; Fe - в зерне и гумусом почвы и др. Разрабатывается стратегия биофортификации пшеницы в Казахстане и Центральной Азии. Созданы питомники биофортификации для скрещиваний. В 2010 году 137 F3 - гибридных популяций, как исходные линии с высоким содержанием Fe и Zn переданы в НИИ сети КАСИБ.

7



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО и ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
Оценка генотипов пшеницы по устойчивости к новой расе стеблевой ржавчины Ug 99	НИО КАИ /СИММИТ/ BGRI	Ежегодно, благодаря СИММИТ, 200 образцов и сортообразцов казахстанской селекции отправляется в Кению для оценки на устойчивость к Ug 99. Устойчивые генотипы вовлекаются в скрещивания.
Повышение потенциала биотехнологии растений для устойчивого использования генетических ресурсов растений для продовольствия и сельского хозяйства	Все НИО РК в области ГРР, БТ и селекции/ СИММИТ- ФАО	Проведено 2 передвижных семинара (2010 и 2011 г.г.), тренинг по селекции- 20 чел. (2011г.). В октябре т.г. планируется участие казахстанских специалистов (20 чел.) в семинаре по генетическим ресурсам, в ноябре запланирован тренинг «Законодательные основы биобезопасности» (20чел.). СИММИТом разработаны: Национальная стратегия по генетическим ресурсам для с/х и продовольствия; программа по использованию биотехнологий для селекции и генетических ресурсов растений.

8



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО и ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
In situ/on farm сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии	КазНИИПиВ/ Biodiversity Intional/ UNEP - GEF	Проведены экспедиционные обследования насаждений местных и стародавних сортов плодовых культур и винограда в Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской областях для их сохранения. Собраны материалы по питомниководству в южных и юго-восточных регионах Казахстана. По вопросам сортового разнообразия яблони, груши, абрикоса и винограда, сохранения генофонда, в частности стародавних и местных сортов, опубликовано и/или передано в печать <b>3 книги, 4 рекомендации, 17 научных статей</b> , в том числе, <b>6</b> из них подготовлены для журналов <b>дальнего зарубежья</b> .
Региональное сортоиспытание овощных культур «CAC REGIONAL VARIETAL TRIAL»	КазНИИКО / AVRDS	В 2010 году в Гос. реестр РК включено <b>3 совместных новых сорта перца</b> . В 2011 году: проводится сортоиспытание <b>17 образцов салата, сои и китайской капусты</b> ; испытываются в ГСИ <b>2 новых сорта перца, 1 – овощного маша, 1- овощной сои</b> .

9



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>РАСТЕНИЕВОДСТВО и ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>		
Повышение эффективности и ускорения селекции пшеницы (КАСИБ)	Всего <b>17 НИО РК и РФ, в т.ч. 9 НИИ КАИ / СИММИТ</b>	Набор из <b>45 лучших сортов</b> каз. и росс. селекции испытан в 2010- 2011 г.г. на территории РК и РФ с уровнем выпадения осадков <b>250-500 мм</b> . Изучена их пластичность и перспективность возделывания для регионов двух стран. Определен потенциал продуктивности новых сортов яровой мягкой пшеницы каждого участника сети в сравнении с сортами других организаций КАСИБа по урожайности и ее структуре, признакам качества зерна и устойчивости к болезням. Выделившиеся образцы будут внедрены в фермерские хозяйства.
Челночная селекция яровой мягкой пшеницы (КПЧС – ЯМП)	<b>9 НИИ КАИ /СИММИТ</b>	В <b>9 точках РК</b> изучается <b>10 – ый Казахстанско-Сибирский питомник челночной селекции – F4 179 гибридных популяций</b> от скрещивания каз. и росс. сортов и сортов Мексики, США и Канады. Лучшие линии включаются в селекционную проработку. <b>В 2010 году допущен к использованию совместный сорт яровой пшеницы Степная 60 (Актюбинская СХОС /СИММИТ)</b> . В 2011 готовится на ГСИ еще один сорт яровой мягкой пшеницы ( <b>Карабалыкская СХОС –СИММИТ</b> ).

10



## General overview of Conservation Agriculture/ No-tillage adoption



### Распространение нулевой технологии в мире

Country Страна	Area under No-tillage (ha) 2007/2008 Площади под нулевыми технологиями (га) 2007-08
1 USA	26.593.000
2 BRAZIL	25.502.000
3 ARGENTINA	19.719.000
4 CANADA	13.481.000
5 AUSTRALIA	12.000.000
6 PARAGUAY	2.400.000
7 CHINA	1.330.000
8 KAZAKHSTAN	1.200.000
9 BOLIVIA	706.000
10 URUGUAY	672.000
11 SPAIN	650.000
12 SOUTH AFRICA	368.000
13 VENEZUELA	300.000
14 FRANCE	200.000
15 FINLAND	200.000
16 CHILE	180.000
17 NEW ZEALAND	162.000
18 COLOMBIA	100.000
19 UKRAINE	100.000
20 RUSSIA	?
Others (Estimate) Остальные	1.000.000
<b>Total Bcero</b>	<b>105.863.000</b>

Source: Derpsch, R. and Friedrich, T., 2008, unpublished data

11



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ</b>		
Ресурсосберегающее земледелие в производстве зерновых на богарных землях Центрального Казахстана	КарНИИРС / СИММИТ-World Bank	Показана перспективность нулевых технологий для сохранения и повышения плодородия почвы, защиты от водной и ветровой эрозий, для экономии материальных средств, повышения производительности труда и т.д.
Внедрение ресурсосберегающего земледелия и диверсификации культур для богарной и орошаемой зон Южного Казахстана	КазНИИЗиР, ЮЗНИИЖиР, КазНИИВХ и ВКНИИСХ/ЖТ-СИММИТ-Вашингтонский Университет	Впервые в 2009-2011 гг на юге Казахстана в Алматинской и Жамбылской областях начато внедрение нулевой технологии возделывания с/х культур, а также альтернативных культур, водосберегающих технологий для орошаемых земель, в т.ч. в малых хозяйствах. Нулевая технология впервые внедрена на юге РК на площади 5000 га. Построена теплица в хозяйстве Ж.Кошекбаева в Алматинской области (2010 год), где используются новые технологии и нетрадиционные культуры.

12



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>ПОЧВОВЕДЕНИЕ и АГРОХИМИЯ</b>		
Оценка уязвимости отобранных агроэкосистем в Центральной Азии по отношению к негативным воздействиям климатических изменений – выращивание и урожайность озимой пшеницы	КазНИИПиА / ИКАРДА	Собраны 3-летние материалы и составлены базы данных по 8 показателям климата и 42 показателям почв, агротехники, фенологии, урожайности и др. для четырех участков Казахстана с использованием ГИС технологий: по озимой пшенице - в Кызылординской области, по яровой пшенице – в Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях. Проведена калибровка и оценка модели CropSyst для озимой и яровой пшеницы, выращенной в условиях юга и севера Казахстана. В настоящее время проводится моделирование воздействия климатических изменений на урожайность с использованием разработанного сценария климатических изменений для этих участков.

13



## Реализуемые совместно с КГМХСИ проекты (2010-2011гг)



Проект	Партнеры	Результат
<b>ЭКОНОМИКА АПК</b>		
Влияние экологических изменений на уровень жизни населения Центральной Азии, проживающего в сельской местности	КазНИИ АПК и РСТ / ИКАРДА	Проведен опрос в 400 фермерских и домашних хозяйствах Акмолинской, Костанайской, Алматинской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областей. Собраны данные по производству сельскохозяйственной продукции с последующей их обработкой. Представлены рекомендации по рентабельному ведению производства.



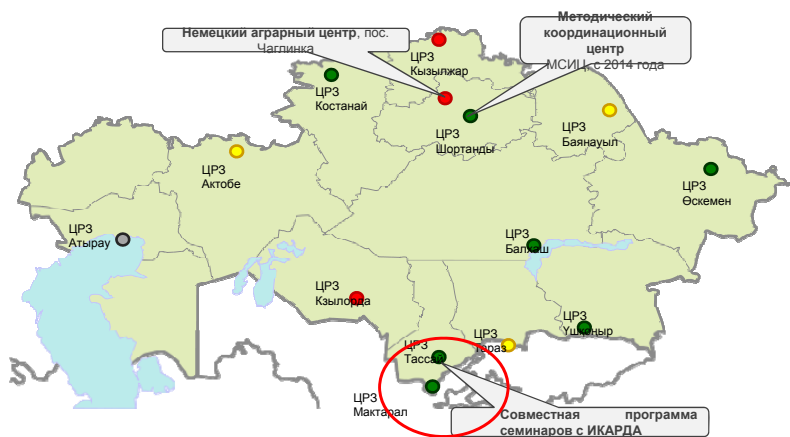
14



## Совместное проведение курсов и тренингов



В рамках системы передачи знаний АО «КазАгроИнновация» в ЦРЗ Тассай совместно с ИКАРДА проведен семинар на тему: «Мировой опыт создания, сбора и документирования генетических ресурсов растений».



Действующие центры распространения знаний: ●  
Создаваемые центры распространения знаний: ● - в 2011 г. ● - в 2012 г. ● - в 2013 г.

15



## Участие в семинарах и конференциях КГМСХИ



Тема	Организаторы	Место проведения
<b>Конференции (2)</b>		
Глобальный форум с/х исследований	КГМСХИ	г. Монпелье
8 международная конференция по пшенице	СИММИТ, ИКАРДА, ВИР и др.	г. Санкт-Петербург
<b>Семинары (9)</b>		
Адаптация и оценка агротехнологических подходов, анализ и отчеты	ИКАРДА	г. Алеппо
Безопасное использование пестицидов	ИКАРДА	г. Ташкент
Методы определения и прогнозы качества зерна	СИММИТ	г. Мехико
Информационно-коммуникационные технологии	Biodiversity International	г. Ташкент
Workshop по стеблевой ржавчине пшеницы	ИКАРДА	г. Алеппо
Technical workshop по ржавчинам пшеницы	BGRI, СИММИТ, ИКАРДА и др.	г. Санкт – Петербург и г. Сент –Пол
Генетические ресурсы растений	ИКАРДА	г. Алеппо
Укрепление потенциала биотехнологии растений для устойчивого использования генетических ресурсов растений для продуктов питания и с/х (2010-2011гг.)	ФАО, СИММИТ	На территории РК

16





## Участие в семинарах и конференциях КГМСХИ



Тема	Организаторы	Место проведения
Исследовательские приоритеты региона Средней и Западной Азии	<i>IRRI</i>	<i>г. Тегеран</i>
<b>Совещания (3)</b>		
Экологическое испытание гибридных номеров полученных селекционным путем озимой пшеницы созданной в засоленной и не засоленной почве.	<i>ИКАРДА</i>	<i>пос. Атакент ЮКО</i>
Региональное консультативное совещание по ограниченному водным ресурсам и деградации почвы в рамках Мега программы КГМСХИ и IWMI	<i>IWMI</i>	<i>г. Ташкент</i>
Совещание с участием представителей IWMI о мелиоративно-техническом состоянии ирригационных систем Мактааральского района ЮКО	<i>IWMI</i>	<i>Мактааральский р-н ЮКО</i>



17



## Основные приоритеты развития АПК Казахстана



Государственные программы	Основные приоритеты
Стратегия развития Республики Казахстан до 2020 года	Повышение продуктивности сельскохозяйственной продукции не менее, чем на 16 процентов
Государственная программа ФИИР РК на 2010-2014 гг.	Повышение производительности труда в агропромышленном комплексе не менее, чем в 2 раза к 2014 году, в 4 раза – к 2020 году
Программа развития АПК РК на 2010-2014 гг.*	Обеспечение продовольственной независимости внутреннего рынка
Программа научно-технологического развития РК до 2020 года	Наращивание экспортного потенциала АПК в общем объеме экспорта страны до 8 %.

18



## Приоритеты аграрной науки на 2012-2014 г.г. для сотрудничества с КГМХСИ



<b>Растениеводство и земледелие</b>	Создание и/или совершенствование высокопродуктивных и устойчивых к стрессовым факторам среды сортов и гибридов с/х культур (мировой генофонд, молекулярная генетика, биотехнология)
	Разработка и применение адаптивных систем земледелия с учетом диверсификации сельскохозяйственных культур по регионам Казахстана
	Совершенствование системы защиты и карантина с/х растений, в т.ч. разработка высокоэффективных биопрепаратов
<b>Животноводство и ветеринария</b>	Разработка диагностикумов, лечебных препаратов и вакцин, оценка безопасности животноводческой продукции
	Создание и совершенствование пород, типов, линий и кроссов, разработка новых технологий содержания и кормления с/х животных, птиц и пчел для различных зон Казахстана
<b>Хранение и переработка с/х сырья</b>	Создание новых технологий, технологического оборудования для переработки с/х продукции
	Сохранение и использование генофонда микроорганизмов для пищевой биотехнологии. Разработка высокоэффективных технологий хранения продукции с/х культур

19



## Приоритеты аграрной науки на 2012-2014 г.г. Для сотрудничества с КГМХСИ



<b>Механизация и электрификация сельского хозяйства</b>	Разработка комплекса машин для производства с/х культур
	Разработка альтернативных технических средств энергообеспечения и водоснабжения
<b>Управление природными ресурсами</b>	Разработка высокоэффективных технологий и техники для рационального использования водных ресурсов (мелиорация, орошение, техника и технология полива)
	Комплексная оценка эколого - эпидемиологического состояния биоресурсов водоемов Казахстана, разработка технологий выращивания аквакультуры, товарного производства ценных видов рыб
	Совершенствование технологических приемов и способов сохранения и воспроизводства почвенного плодородия
	Сохранение биоразнообразия, охрана, воспроизводство и рациональное использование лесных ресурсов
<b>Экономика АПК</b>	Технологическое прогнозирование научно-технического развития АПК
	Повышение уровня жизни сельского населения и доходности видов экономической деятельности на селе; прогнозирование эффективности процессов АПК

20



Пути решения системных задач аграрной науки  
Казахстана совместно с центрами КГМСХИ



<b>Совершенствование управления научными исследованиями</b>	Участие КГМСХИ в информационно-аналитических исследованиях по технологическому развитию АПК
	Независимая экспертиза научных проектов на этапах формирования и реализации
	Внедрение стандартов научных исследований в НИО РК (ISO, GLP, GSP)
<b>Развитие кадрового потенциала</b>	Привлечение специалистов КГМСХИ в качестве советников / научных консультантов
	Участие в международных образовательных программах, тренингах КГМСХИ, совместная подготовка кадров PhD
	Организация мастер-классов (workshop) с приглашением ведущих исследователей КГМСХИ
<b>Интеграция в мировую систему аграрной науки</b>	Установление стратегического постоянного партнерства с научными центрами вступлением в КГМСХИ
	Совместное финансирование инновационных грантов и научных проектов для проведения прикладных исследований, публикаций в рейтинговых журналах, патентования
	Установление стратегического постоянного партнерства с научными центрами вступлением в КГМСХИ

21



Пути решения системных задач аграрной науки  
Казахстана совместно с центрами КГМСХИ



<b>Улучшение инфраструктуры</b>	Поддержка создания и функционирования Международного с/х исследовательского центра и Национального хранилища генетических ресурсов
<b>Передача результатов НИОКР в реальный сектор экономики</b>	Трансферт и локализация зарубежных агротехнологий с участием научных центров КГМСХИ
	Привлечение экспертов КГМСХИ для проведения семинаров и демонстрации передовой техники агротехнологий на базе ЦРЗ

22

**Благодарим за внимание!**



---

010000, г. Астана, ул. Ақжол, 26,  
тел.: +7 7172 271-640, факс: +7 7172 271-641  
[www.agroinnovations.kz](http://www.agroinnovations.kz), e-mail: [ao@agroinnovations.kz](mailto:ao@agroinnovations.kz)

23