



# НОВОСТИ ЦАК

№ 57-58

ИЮЛЬ - ДЕКАБРЬ, 2013



## В этом номере:

- > *Расширяя возможности для женщин в Центральной Азии*
- > *Ученые выявили новые солеустойчивые и морозостойкие сорта озимой пшеницы в Туркменистане*
- > *От планирования к действиям: запущена многолетняя научно-исследовательская программа по засушливым системам*
- > *Новая инициатива по сохранению исчезающих видов фруктовых и орехоплодных деревьев в Центральной Азии*
- > *Ученые призывают фермеров Центральной Азии использовать маргинальные земли*
- > *Женщины-фермеры в Узбекистане обучаются прививке овощных культур*

## Содержание

ОБЗОР НОМЕРА.....	1
ГЛАВНАЯ СТАТЬЯ .....	2
НОВОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	3
НОВЫЕ ПРОЕКТЫ .....	7
СОВЕЩАНИЯ, СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ.....	11
УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА .....	14
РАЗНОЕ.....	17
ПУБЛИКАЦИИ.....	19

### *Программа КГМСХИ по устойчивому развитию сельского хозяйства в Центральной Азии и Южном Кавказе*



Программа КГМСХИ по устойчивому развитию сельского хозяйства в Центральной Азии и Южном Кавказе осуществляется с 1998 года. Целью Программы является достижение продовольственной безопасности, экономического роста, устойчивого развития окружающей среды и уменьшение уровня бедности в странах Центральной Азии и Южного Кавказа. Первоочередная задача Программы - помощь странам ЦАК в достижении стабильного роста продуктивности систем земледелия и животноводства посредством развития, адаптации и передачи технологий, стратегий управления природными ресурсами и их сохранения путем укрепления сельскохозяйственных исследований и стимулирования сотрудничества между странами ЦАК и международными сельскохозяйственными исследовательскими институтами.

## ОБЗОР НОМЕРА

За период с июля по декабрь 2013 года произошел ряд значимых событий в сфере сельскохозяйственных исследований в целях развития в регионе Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК). Совместная работа, осуществляемая в рамках Региональной Программы, объединяющей международные центры и национальных партнеров из восьми стран ЦАК, способствовала укреплению регионального сотрудничества, которое дало, в свою очередь, хорошие плоды.

В условиях засоления почв и заморозков, которые оказывают влияние на производство озимой пшеницы в некоторых частях региона, результаты широкомасштабного исследования, профинансированного Германией, были особенно своевременными. Ученые из научно-исследовательского института зерноводства Туркменистана и ИКАРДА выделили две улучшенные линии озимой пшеницы, устойчивые к заморозкам и среднему уровню засоления почв (стр. 3-4). Этот успех был достигнут в результате многолетних испытаний 120 улучшенных сортов пшеницы, которые прошли в Дашогузской области Туркменистана. В Узбекистане, ИКАРДА и местные ученые продолжили испытания отобранных сортов факультативной пшеницы на определение устойчивости к тепловому стрессу в период цветения (стр. 10-11). Это исследование является частью более масштабной, мультидисциплинарной исследовательской программы КГМСХИ по изменению климата, сельскому хозяйству и продовольственной безопасности, и продлится до августа 2015 года.

Ряд совещаний, посвященных планированию дальнейшей деятельности, в Фергане, Узбекистан, в августе 2013 года, послужил новым стимулом в деятельности еще одной мультидисциплинарной многолетней Исследовательской Программы КГМСХИ «Засушливые системы» (ИПК ЗС) (стр. 5-6). Ученые и специалисты в области развития, а также представители руководящих органов собрались вместе, чтобы окончательно обсудить запланированные региональные мероприятия и определить приоритетные участки для дальнейшей деятельности Программы в краткосрочной и среднесрочной перспективе. В результате, были определены испытания по адаптации культур в условиях фермерских хозяйств, отображены процессы деградации земель и проведены основные научные исследования в рамках трех пилотных участков, выбранных для этой Программы в регионе Центральной Азии. Кроме того, в рамках подготовки к новой трехлетней программе по аграрной политике и продовольственной безопасности в Центральной Азии (финансируемой Российской Федерацией), в октябре 2013 года команда ученых из Международного научно-исследовательского института продовольственной политики посетила Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан (стр. 8-10).

В этот период, также, прошел ряд других региональных мероприятий по улучшению научно-исследовательского сотрудничества в сфере овощеводства, внедрению солеустойчивых культур, таких как африканское просо и сорго и поощрению использования маргинальных земель в сельском хозяйстве. Например, Региональная сеть по исследованию и развитию систем овощеводства в Центральной Азии и Южном Кавказе (CACVEG), миссия которой заключается в содействии развитию рыночной системы производства овощных культур и продвижении улучшенных стратегий овощеводства, организовала встречу, которая прошла в ноябре 2013 года в Ташкенте, Узбекистан (с. 13-14). Участники встречи обсудили текущее сотрудничество и план дальнейших исследований и устойчивого производства овощей в регионе ЦАК. Ученые центров также тесно сотрудничают с национальными партнерами в целях продвижения новых сортов и альтернативных культур в регионе для решения таких вопросов, как деградация земель, засоление земельных и водных ресурсов. В рамках данного сотрудничества в июле 2013 года Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ИКБА) и ИКАРДА организовали полевое мероприятие в Республике Каракалпакстан, с тем, чтобы продемонстрировать местным фермерам и ученым способы и преимущества интеграции африканского проса и сорго в местную систему растениеводства и животноводства (стр. 4-5). Ученые также продолжают прилагать усилия по продвижению подходов по использованию маргинальных земель посредством диверсификации сельскохозяйственных культур среди фермеров Казахстана, Таджикистана и Узбекистана. С этой целью в августе 2013 года был проведен выездной учебный семинар (стр. 11-12).

В различных областях региона для партнеров и фермеров были организованы необходимые учебные мероприятия. В рамках семинара, организованного ИКАРДА в июле 2013 года в Душанбе, Таджикистан, группа ученых имела возможность улучшить научно-исследовательские навыки и знания о принципах и методах ресурсосберегающего земледелия (стр. 14-15). В рамках проекта Bioversity International был организован региональный учебный семинар для группы молодых специалистов из Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана, который прошел в августе 2013 года в Ташкенте, Узбекистан. Участники были обучены сбору образцов плодовых деревьев (стр. 15-16). Также, в контексте мероприятий по продвижению технологии прививки овощей в Узбекистане, Всемирный центр овощеводства (АЦИРО) организовал учебный курс по прививке культуры томата для 40 женщин-фермеров из Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областей, который прошел в ноябре 2013 года (стр. 16-17). Прививка овощей считается простым способом улучшения устойчивости растений к биотическим и абиотическим стрессам.

Все эти результаты, еще раз подчеркивают важность сотрудничества и поддержки со стороны национальных и международных исследовательских и донорских сообществ. Благодаря совместному сотрудничеству наша программа стремится достичь еще больших результатов.

**Д-р Джозеф Турок,  
Глава Отдела по реализации программы,  
Региональный координатор ИКАРДА**

## Расширяя возможности для женщин в Центральной Азии

Женщины, занимающиеся трудовой деятельностью, вносят значительный вклад в экономику. Как показывают результаты исследований Организации Объединенных Наций, Всемирного банка и Международного валютного фонда, экономическая интеграция женщин имеет различные долгосрочные положительные стороны, как в вопросах трудовых ресурсов, так и в создании рабочих мест. Данные исследования также показывают, что увеличение трудовой занятости женщин способствует развитию предпринимательства и росту ВВП.

Однако уровень экономической деятельности женщин остается низким во многих развивающихся странах. Экономисты считают это упущенной возможностью. По данным Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), в большинстве стран Центральной Азии, женщины являются собственниками или руководителями менее четверти всех малых и средних предприятий. Согласно показателям Всемирного Банка (2009), женщины составляют 44,1% рабочей силы в Таджикистане и 42,2% в Кыргызстане. Таким образом, имеется значительный незадействованный потенциал. Часто называются несколько причин данной ситуации. Одной из них является то, что ведение бизнеса требует знаний, навыков и финансирования, которых женщинам, зачастую, не хватает. Также женщины испытывают больше трудностей при создании и ведении бизнеса, по сравнению с мужчинами. И это отчасти и объясняет существующую ситуацию. Некоторые экономисты рассматривают данный факт как недостаток рынка, ввиду того, что увеличение активности женщин позитивно влияет на экономику в целом. Более того, предприятия малого и среднего бизнеса, возглавляемые женщинами, зачастую являются более выгодными, чем предприятия, управляемые мужчинами. Но, учитывая, что высокий процент населения в Центральной Азии проживает в сельской местности, именно сельские женщины, являются, в основном, экономически неактивной частью населения. Создание дополнительных возможностей трудоустройства для них, в частности, может способствовать дальнейшему экономическому развитию.

Международные научно-исследовательские центры, донорские организации и организации по развитию в настоящее время уделяют больше внимания данному вопросу. Ввиду этого в последние годы был предпринят ряд инициатив, направленных на увеличение роли женщин в экономике и общественной жизни. Много внимания направлено на сельских женщин в странах Центральной Азии. Например, все новые программы, в том числе программа «Засушливые системы», Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям (КГМСХИ) имеют четкую стратегию по гендерным вопросам и вопросам молодежи.

Сельские женщины, большинство из которых являются домохозяйками, в основном, заняты в сельском хозяйстве или изготовлением изделий из трикотажа и тканей для продажи на местных рынках, а иногда за рубежом. Но потенциал дохода женщин-ремесленниц, в основном, ограничен отсутствием необходимых навыков и свободного доступа к рынкам, а иногда и сырьем низкого качества. Недавно завершившийся четырехлетний проект, начатый в 2009 году при финансовой поддержке Международного фонда сельскохозяйственного развития (ИФАД) и реализованный Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), является одной из инициатив, направленных на решение данной проблемы. Проект был направлен на улучшение уровня жизни сельских женщин-ремесленниц и мелких животноводов в Таджикистане, Кыргызстане и Иране. Проект позволил улучшить возможности трудоустройства и источники дохода для малоимущих слоев сельского населения, особенно женщин, путем введения улучшенного производства, переработки и экспорта волокна с добавлением стоимости. В результате предпринятых действий прибыль женщин-ремесленниц возросла почти в семь раз в некоторых случаях. Более того, были налажены каналы сбыта сырья и готовой продукции за рубежом. Две американские компании («Knit Outta the Voh» и «Clothroads») помогли местным поставщикам обрести своих покупателей в США и Европе. Такие продукты, как высококачественная мохеровая пряжа, одеяла и ковры уже нашли своих первых потребителей. Начиная с 2009 года Британская некоммерческая организация «SPINNA» также сотрудничает с проектом ООН по вопросам повышения конкурентоспособности в отраслях текстильной и швейной промышленности в Таджикистане и Кыргызстане, где в большинстве своем, задействованы женщины. Видя большой потенциал региона, SPINNA планирует создать центры по поддержке в каждой из стран Центральной Азии, а также в Афганистане.



*Многие сельские женщины в Таджикистане, большинство из которых являются домохозяйками, занимаются изготовлением изделий из трикотажа и тканей для продажи на местных рынках, а иногда за рубежом. Фото Либы Брент.*

В сельских регионах, многие женщины также либо управляют фермерскими хозяйствами или работают на них. Женщины, занятые в сельском хозяйстве, также сталкиваются со специфическими проблемами. Большинство из них имеют недостаточные знания о передовом опыте и устойчивом управлении в сельском хозяйстве. Поэтому важно

уделять особое внимание профессиональной подготовке женщин и оказывать содействие в других вопросах, таких например, как финансирование. Также необходимо улучшение стратегий и создание государственных стимулов, направленных на решение данного вопроса. Например, в некоторых странах вопросы о правах владения землей, по-прежнему, остаются не решенными. Организация ООН по правам женщин, занимающаяся вопросами гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин, направляет немалые усилия на решение существующих проблем и с 2001 года работает в целях обеспечения доступа женщин к земельным участкам. С 2001 года был запущен ряд программ, направленных на решение данных вопросов в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане. Проект USAID по земельным реформам (Агентство США по развитию), также оказывает поддержку десяти центрам юридической помощи, которые обеспечивают фермеров, в основном женщин, информацией о правах, посредством проведения тренингов и семинаров в Таджикистане. Информацию о своих правах по вопросам земельной собственности сельские жители также получают через консультативные, посреднические и представительские услуги.

Достигнутый успех может и должен стать примером и стимулом для других стран. Страны Центральной Азии имеют много общего, и расширение регионального сотрудничества является взаимовыгодной стратегией. Помимо прочего, необходимо увеличение числа сообществ женских групп и организаций. В июле 2011 года Государственный департамент США и ряд других организаций запустили инициативу «Стратегия успеха», в рамках которой был организован экономический симпозиум женщин Центральной Азии и Афганистана, который прошел в Бишкеке, Кыргызстан. Мероприятие положило начало деятельности региональной инициативы, направленной на увеличение экономических возможностей женщин и расширение трансграничного сотрудничества между женщинами в Центральной Азии и Афганистане. Был избран Руководящий комитет, в состав которого вошли женщины-предприниматели и эксперты гражданского общества региона для оказания содействия в координации и для поддержки деятельности национальных правительств, правительства США, доноров и партнеров из частного сектора. Также был разработан и запланирован ряд последующих мероприятий (таких, как получение грантов и участие в учебных турах по США) в Афганистане, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане.

Одним из таких запланированных мероприятий стала одногодичная программа, профинансированная Посольством США в Узбекистане. В 2013 году Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций в Центральной Азии и Южном Кавказе (АСНИОЦАК) приступила к реализации данной программы в партнерстве с Министерством сельского и водного хозяйства (МСВХ) Республики Узбекистан, Узбекским научно-производственным центром сельского хозяйства и Ташкентским государственным аграрным университетом. Программа ориентирована на женские фермерские группы и направлена на создание информационных и консультационных центров по распространению знаний, которые будут служить в качестве центров по предоставлению профессиональной информационной поддержки для улучшения навыков и развития женщин-фермеров в Узбекистане и других странах Центральной Азии, а также в странах Южного Кавказа. Команда программы недавно помогла создать один из таких центров в Ташкентском государственном аграрном университете. Женщины-фермеры и предприниматели теперь могут получать бесплатную квалифицированную консультацию по вопросам улучшения ведения сельского хозяйства, расширения производства и возможностей выхода на новые рынки в регионе и другим вопросам. Для женщин, имеющих навыки использования интернета, центр создал регулярно обновляемые веб-сайты ([www.agrowebcee.net/awuz/](http://www.agrowebcee.net/awuz/) и [www.agriculture.uz](http://www.agriculture.uz)). Центр также предоставляет обучение, с учетом конкретных потребностей женщин-фермеров. После продолжительного изучения потребностей женщин-фермеров в 450 фермерских хозяйствах Узбекистана, АСНИОЦАК, ИКАРДА и ИФАД организовали первый учебный курс для 40 ведущих женщин-фермеров, который прошел в центре 20-21 ноября 2013 года. Женщины, прошедшие обучение, как ожидается, передадут свои знания 120 другим женщинам-фермерам в своих регионах. Программа намерена организовать аналогичные курсы в Ферганской и Самаркандской областях Узбекистана. АСНИОЦАК планирует организацию подобных программ в регионе для распространения опыта. В конечном итоге, целью данных усилий, является внедрение успешного опыта и в других странах, а также содействие региональному сотрудничеству между женщинами-фермерами и предпринимателями. Отрадно отметить стремление женщин-фермеров к знаниям и развитию. Все, что им необходимо, это небольшая поддержка.

## НОВОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Ученые выявили новые солеустойчивые и морозостойкие сорта озимой пшеницы в Туркменистане

Засоление почвы и заморозки являются двумя основными абиотическими ограничениями в производстве озимой пшеницы, которые влияют на урожайность и доходы фермеров во многих государствах Центральной Азии. Именно поэтому большая часть международных научно-исследовательских усилий в регионе направлена на выявление и создание улучшенных сортов озимой пшеницы, устойчивых к данным факторам.

В течение нескольких лет, ученые из НИИ зерновых культур Туркменистана и Международного центра сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) проводят совместную оценку улучшенной гермплазмы озимой пшеницы из ИКАРДА, Международной Программы по улучшению озимой пшеницы (IWWIP) и других источников в Дашогузской области Туркменистана. Данное научное исследование было начато в 2010 г. в рамках

текущего проекта по использованию диких сородичей пшеницы в создании солеустойчивых сортов озимой пшеницы с улучшенными характеристиками для Центральной Азии, который осуществляется Международным центром ИКАРДА в Центральной Азии при финансовой поддержке Федерального министерства экономического сотрудничества и развития/Германского общества по международному сотрудничеству (БМЗ/GIZ).



*Новый сорт озимой пшеницы, который планируется передать в Государственную Комиссию по сортоиспытаниям сельскохозяйственных культур в Туркменистане, во время созревания. Фото Рама Шармы.*

хорошей урожайностью и хозяйственно-ценными признаками по сравнению с местными сортами на протяжении всех трех лет эксперимента. Один из данных двух сортов будет передан в Государственную Комиссию по сортоиспытаниям сельскохозяйственных культур в Туркменистане.

Создание и отбор данных улучшенных сортов озимой пшеницы, которые отличаются устойчивостью к засолению почвы и морозостойкостью, в очередной раз, демонстрирует важность международного сотрудничества и поддержки в преодолении ограничений в производстве пшеницы, влияющих на продовольственную безопасность в регионе Центральной Азии.

## Новые культуры как фактор в адаптации сельского хозяйства на севере Узбекистана к изменению климата

Борьба с деградацией земельных и водных ресурсов, а также улучшение продуктивности сельского хозяйства являются ключевыми задачами сельскохозяйственных исследований для развития в Центральной Азии. Каждый год десятки тысяч гектаров сельскохозяйственных земель в бассейне Аральского моря становятся непригодными для растениеводства и животноводства, и переходят в разряд маргинальных и низко-продуктивных. Существует целый ряд причин возникновения вышеупомянутых проблем, среди которых негативные последствия высыхания Аральского моря, изменение климата и нерациональное использование природных ресурсов для интенсивного сельскохозяйственного производства.

Есть сильные основания полагать, что вторичное засоление, заболачивание, эрозия почвы, потеря органического углерода, а также снижение биоразнообразия, ведут к потерям урожая, а снижение плодородия почвы ведет к повышению производственных затрат. Все эти факторы, включая ограничение водных ресурсов и высокий уровень засоления почвы, являются основными препятствиями для растениеводства и животноводства в Каракалпакстане (северный Узбекистан). Адаптация сельскохозяйственных культур, приспособленных к засолению, засухе, очень жарким и холодным условиям, и дальнейшее улучшение их продуктивности и качества зерна рассматривается как устойчивое решение проблем, связанных с продовольственным и кормовым обеспечением сельских дехканских хозяйств и фермеров в регионе.

В рамках мероприятий по внедрению нетрадиционных солеустойчивых культур, таких как просо и сорго, региональные представительства Международного центра биоземледелия в условиях засоления (ИКБА) и Международного центра сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) в Центральной Азии и Южном Кавказе (ЦАК), совместно с Международным научно-исследовательским институтом сельскохозяйственных культур для полусушливых тропиков (ИКРИСАТ) и национальными партнерами, продолжают работу по оценке методов и преимуществ интеграции проса и сорго в местные системы растениеводства, животноводства и кормопроизводства в различных агро-экологических зонах. Обе культуры имеют высокую эффективность потребления воды и отличаются высокой устойчивостью к засухе, жаре и засолению почвы. Именно поэтому, сорго и просо хорошо подходят для диверсификации культур и улучшения производительности растениеводства и животноводства в условиях засоления и засухи.

19 июля 2013 года был организован и проведен Полевой день на полях фермы Шортанбай в Каракалпакстане с целью демонстрации преимуществ данных культур местным фермерам и ученым. Данное мероприятие прошло в рамках совместного проекта ИКБА-ИКРИСАТ-ИКАРДА «Сорго и просо для диверсификации культур, улучшения производительности растениеводства и животноводства и уровня жизни фермеров в Центральной Азии». В ходе мероприятия были представлены результаты экспериментальных испытаний сортов сорго и просо. Около 30 участников, включая фермеров, представителей государственных учреждений, женщин-лидеров из различных НПО

и ученых из Каракалпакского филиала Узбекского научно-исследовательского института риса, Нукусского филиала Ташкентского государственного аграрного университета и Каракалпакского института земледелия приняли участие в данном мероприятии.

Участники были проинформированы, что, несмотря на исключительно засушливые условия и отсутствие воды для орошения в этом году, 13 образцов проса благополучно достигли фазы созревания. Полив проводился в опытах только один раз - в июле 2013 года. Особенно отличился раннеспелый районированный сорт «Хашаки-1». Этот сорт можно культивировать в качестве основной культуры в начале весны или в качестве второй культуры после уборки пшеницы.



*Во время испытаний на среднесоленной почве на ферме Шортанбай в Каракалпакстане, особенно отличился раннеспелый районированный сорт африканского проса «Хашаки-1». Фото Тулкуна Юлдашева.*

Представители органов государственной власти и фермеры из разных районов Каракалпакстана отметили, что основным препятствием для крупномасштабного выращивания данных культур может стать недостаточное количество семян улучшенных сортов данных солеустойчивых культур. В связи с этим, направлено немало усилий на создание специализированных хозяйств по производству высококачественных семян вышеотмеченного высокоурожайного сорта в Узбекистане. Участники отметили, что необходимо начать крупномасштабное производство семян высокоурожайных сортов сорго, проса и люцерны, которые отличились хорошей производительностью в условиях засоленных почв фермы Шортанбай, с целью удовлетворения растущего спроса фермеров.

Ученые, в свою очередь, указали на важность введения, как сорго, так и проса, в севооборот и диверсификацию сельскохозяйственных культур посредством внедрения зернобобовых культур (маш, соя и люцерна). Внедрение данных культур в систему сельского хозяйства в условиях

биозасоления рассматривается как единственный источник дохода для многих малоимущих сельских семей, проживающих в регионах, отдаленных от рынков. Необходимо отметить, что в регионе накоплено немало знаний в области производства продуктов питания из проса, а также, использования зерна проса в качестве фуража, поэтому процесс внедрения данной культуры должен пройти достаточно легко и быстро.

## От планирования к действиям: запущена многолетняя научно-исследовательская программа по засушливым системам

Фермеры в Центральной Азии и Южном Кавказе сталкиваются со значительными трудностями - от серьезной деградации почвы, и трудностей с доступом к новым технологиям до изменения климатических условий. Усилия по преодолению данных ограничений недавно получили новый импульс на семинаре, в котором приняли участие ученые, специалисты по развитию и руководители различных структур, чтобы усовершенствовать ряд запланированных региональных мероприятий, проводимых под эгидой Программы КГМСХИ «Засушливые системы» (ИПК ЗС).

В соответствии с Промежуточными результатами развития (ПРР), которые состоят из ряда целей, определяющих реализацию всех исследовательских программ КГМСХИ, данные мероприятия направлены на снижение уязвимости, сокращение рисков и устойчивую интенсификацию систем производства в нескольких областях исследований по всей территории Центральной Азии и Южного Кавказа.

На организационных сессиях в рамках совещания по реализации программы в целевом регионе и партнерству (TRIP), который прошел 12-14 августа 2013 года в г. Фергана, Узбекистан, были определены приоритетные направления реализации программы в краткосрочной и среднесрочной перспективе. К ним относится обеспечение женщин и детей, проживающих в уязвимых регионах, круглогодичным доступом к необходимому количеству и разнообразию продовольствия. Необходимо отметить, что данные демографические группы, зачастую, остаются незамеченными в сельскохозяйственных исследованиях для развития.

Для выявления и внедрения стрессоустойчивых, высокоурожайных и улучшенных сортов различных сельскохозяйственных культур в чистых и смешанных посевах будут организованы испытания по адаптации в условиях фермерских хозяйств. Определены приоритеты для различных пилотных участков - в том числе для озимой пшеницы, картофеля, овощей, бобовых, кормовых и плодовых культур - а также, намечены целевые ориентиры для создания новых высокопродуктивных сортов, особенно, устойчивых к засухе, жаре, и засолению. К тому же были обсуждены планы по созданию платформы для системы производства семян, которая сможет более эффективно обеспечивать фермеров высококачественными семенами сельскохозяйственных культур и посадочным материалом.

В ходе совещания акцент был сделан на создание более интегрированных и взаимосвязанных организаций по предоставлению услуг для улучшения устойчивости систем земледелия и интенсификации производства. Забегая вперед, партнеры Программы отметили необходимость самофинансирования систем распространения знаний,



Фермеры из ассоциации водопользователей в г. Кува, Ферганская область, Узбекистан, во время встречи с учеными в рамках семинара, посвященного реализации Программы КГМСХИ «Засушливые системы» (ИПК ЗС). Фото Джозефа Турока.

приведа в пример ассоциации водопользователей, которые используют членские взносы в качестве оплаты услуг агрономов и других специалистов. Было высказано мнение, что государственные субсидии могли бы помочь малоимущим фермерам также участвовать в подобных мероприятиях.

Участники встречи обсудили альтернативные варианты использования земельных ресурсов для улучшения продуктивности земель и уровня жизни посредством устойчивого управления маргинальными земельными ресурсами. Исследование будет проводиться для дальнейшего усовершенствования данных мер. Также были рассмотрены потенциальные меры по разработке политики землепользования и прав собственности - в том числе те, которые влияют на уровень жизни животноводов, затрагивают вопросы управления пастбищами, а также другие формы систем сельского хозяйства в регионе Аральского моря, являющегося одним из трех целевых участков в Центральной Азии.

Также была отмечена необходимость создания Стратегической платформы инноваций (СПИ) для содействия совместным усилиям с целью достижения практических результатов. Являясь одним из основных приоритетов ИПК ЗС, определенных в рамках вводной фазы, инновационная платформа должна включать в себя четыре стратегических элемента: (I) перспективы, знания и действия всех заинтересованных сторон ИПК ЗС; (II) инновационное партнерство для осуществления коллективных действий; (III) анализ, выявление и обоснование действий и изменений в экономических, социальных, экологических сферах, а также уровня жизни и благосостояния конечных пользователей и потребителей; и (IV) технологии, институциональные и стратегические меры по сокращению уязвимости, улучшению производительности и внедрению инноваций.

По ходу реализации Программы, эти и другие мероприятия будут осуществляться в рамках пилотных участков, расположенных по всей Центральной Азии, а затем и в странах Южного Кавказа. Также как и в начальной фазе Программы, географический фокус направлен на Приаралье, Ферганскую долину и долину Рашт/Кызыл-Су. В Ферганской долине, мероприятия будут проходить в Согдийской области Таджикистана, Андижанской и Ферганской областях Узбекистана, а также в некоторых областях Кыргызстана. После начала научно-исследовательской деятельности, будут предприняты усилия по распространению новых методов и технологий в других засушливых регионах - по всей Центральной Азии, в Южном Кавказе и за его пределами.

Более подробную информацию Вы можете найти на: [www.drylandsystems.cgiar.org](http://www.drylandsystems.cgiar.org) и [www.cac-program.org/projects/crp](http://www.cac-program.org/projects/crp).

## Изменение климата требует более рационального водопользования от мелких производителей картофеля в Центральной Азии

Мелкие фермерские хозяйства с ограниченными ресурсами в Центральной Азии, зачастую, прилагают немало усилий, чтобы сделать свою сельскохозяйственную деятельность прибыльной. С одной стороны, эта ситуация усугубляется нехваткой навыков и технологий для решения проблем, связанных с изменением климата, таких, как нехватка воды, ставших уже действительностью. С другой стороны, отсутствие улучшенных сортов сельскохозяйственных культур, подходящих для местных условий, делает фермеров еще более уязвимыми к неожиданным погодным изменениям.

Большое количество мелких фермерских хозяйств в Узбекистане и Таджикистане зарабатывают на жизнь, выращивая картофель, являющийся одним из ключевых продовольственных и товарных культур в регионе. Свойства картофеля делают его особенно подходящей культурой для потребностей местных мелких фермерских хозяйств. Картофель производит больше пищевой ценности на каждую единицу воды, использованной во время выращивания, чем другие культуры. Так называемая «пищевая продуктивность» картофеля очень высока. На каждый кубометр воды, используемой при выращивании, картофель дает урожай с энергетической ценностью в 5600 калорий, по сравнению с 3860 калориями кукурузы, 2300 калориями пшеницы и 2000 калориями риса. Ученые полагают, что увеличение доли картофеля в рационе питания поможет сократить нагрузку на водные ресурсы.

Картофель, также, является одной из культур с наибольшим потенциалом в обеспечении продовольственной безопасности и увеличении доходов в Центральной Азии. При выращивании стрессоустойчивых сортов картофеля в сочетании с водосберегающими технологиями можно увеличить урожайность картофеля до 40%.

Но, для этого необходимо более глубокое изучение улучшенных сортов сельскохозяйственных культур и водосберегающих технологий фермерами, конечно же, при поддержке ученых. Более того, для ускорения разработки и внедрения инновационных технологий необходимо участие, как фермеров, так и ученых, в сельскохозяйственных экспериментах. К счастью, местные ученые проявляют большой интерес к засухоустойчивым сортам картофеля и водосберегающим технологиям. И фермеры все чаще задумываются о сокращении объемов используемой воды





*Водосберегающий метод, известный как частичное орошение корневой системы через борозду, проходит испытания на картофельном участке в Зангиатинском районе Ташкентской области, Узбекистан. Фото Дурбека Халикова.*

при выращивании картофеля, и использовании ранних сортов картофеля, адаптированных к засухе и высоким температурам.

Оказание помощи местным ученым и фермерам является целью трехлетнего Проекта по улучшению сортов картофеля и технологий управления водными ресурсами с целью повышения эффективности использования водных ресурсов, устойчивости, рентабельности и производительности мелких фермерских хозяйств в неблагоприятных условиях Центральной Азии. Данный проект финансируется немецкой инициативой по развитию сотрудничества BMZ/GIZ. Проект был запущен в 2012 году и направлен на повышение производительности и конкурентоспособности культуры картофеля, а также дохода малоимущих фермеров в неблагоприятных регионах Центральной Азии, в частности Узбекистане и Таджикистане.

Ожидается, что национальные сельскохозяйственные научно-исследовательские институты, фермерские ассоциации, фермеры, и руководящие круги будут использовать и применять интерактивные научные методы в целях распространения улучшенных стрессоустойчивых сортов картофеля, и экономически эффективных технологий управления водными ресурсами.

Недавно, члены команды проекта встретились в Ташкенте, Узбекистан, чтобы обсудить достигнутый прогресс. Ежегодное собрание проекта, которое прошло 3 - 5 сентября 2013 года, собрало около 20 участников для обсуждения результатов первого и второго года реализации проекта и доработки протоколов лабораторных и полевых экспериментов. Представители ИВМИ, Хознхаймского университета (Германия), ИКАРДА, национальные научные партнеры из Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана, а также ученые СИП обсудили вопросы по подготовке совместных научных статей по результатам двухлетних экспериментов и разработали рекомендации относительно будущих потребностей и действий. В конце встречи участники посетили лабораторию клеточных технологий в Институте биоорганической химии в Ташкенте, где они смогли увидеть текущие эксперименты по определению сортов картофеля, нейтральных к фотопериоду. Также был организован выезд на поля Института овощебахчевых культур и картофеля и частных хозяйств, где проводятся эксперименты по эффективности использования воды, урожайности культур и сортовые испытания.

Ожидается, что проект принесет выгоду фермерам Центральной Азии посредством предоставления новых родительских генетических материалов и инструментов для селекции высокоурожайных сортов картофеля, требующих меньше количество воды при культивировании, и создания экономически выгодных методов орошения, что позволит сократить потребление воды и производственные затраты. Фермеры смогут устойчиво производить большее количество товарного картофеля, а потребители выиграют от более стабильных цен, независимых от колебаний международных рынков основных продовольственных культур. Ученые, представители региональных структур, а также руководящие круги, в свою очередь, получают больше научно обоснованных данных.

## НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

### Новая инициатива по сохранению исчезающих видов фруктовых и орехоплодных деревьев в Центральной Азии

Недавно был запущен многолетний проект, направленный на изучение разнообразия некоторых видов фруктовых и орехоплодных деревьев, произрастающих в Центральной Азии. Проект будет заниматься также изучением факторов, угрожающих биоразнообразию в регионе, и разработкой более эффективных мер по его сохранению.

Центральная Азия, по праву, считается центром происхождения многих видов фруктовых и орехоплодных деревьев. Как известно, многие всемирно известные важные фруктовые виды деревьев были окультурены именно в этом регионе. Среди них миндаль, абрикос, яблоня, груша, фисташка, вишня, слива, грецкий орех, гранат, айва, орех, боярышник азароль, кизил, русские оливки, виноград, каштан и тутовник. Но деградация земель, чрезмерный выпас скота на территориях с лесными насаждениями, а также другая неблагоприятная человеческая деятельность ведут к исчезновению данного разнообразия. В регионе, за последние несколько десятилетий, биоразнообразие плодовых деревьев изрядно сократилось, включая популяции ценных деревьев и других видов растений. В течение нескольких лет, местные и международные ученые совместно работают над решением данной проблемы. С этой целью в регионе был реализован ряд проектов, направленных на сохранение природных ресурсов. И уже есть некоторые положительные результаты. Между учеными и фермерами установлены более тесные связи, в рамках которых, они осуществляют совместную деятельность по сохранению плодовых деревьев в условиях фермерских хозяйств *in situ* (в естественной

среде обитания). На основе богатых знаний, полученных в рамках предыдущих проектов, была создана электронная база данных, которую можно найти по адресу: <http://centralasia.bioversity.asia/>. Но впереди еще много задач.



*Первообитный ореховый лес в западной части Тянь-Шаньских гор. Для изучения и сохранения уникального генетического разнообразия таких лесов как этот необходимо провести большую работу. Фото Джозефа Турока.*

Новая инициатива «Сохранение для диверсифицированного и устойчивого использования генетических ресурсов плодовых деревьев в Центральной Азии» направлена на улучшение понимания уровней и структуры генетического разнообразия и существующих угроз. В данных исследованиях примут участие такие научные организации как Центр Габриэля Липпмана по общественным исследованиям (CRPGL) в Люксембурге, Bioversity International, а также национальные научные партнеры в Центральной Азии. Некоторые предварительные работы были осуществлены в 2012 году, но основная деятельность была начата в 2013 году и продолжится до 2016 года. Проект направлен на продвижение подходов по сохранению генетических ресурсов трех видов фруктовых и орехоплодных деревьев в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане. Яблоня, абрикос и грецкий орех были отобраны для исследований ввиду их высокой ценности, как в регионе, так и во всем мире. Выбранные три вида служат хорошей иллюстрацией окультуривания плодовых деревьев и пройденных этапов от диких популяций до местных полуокультуренных сортов, коммерческих, и полностью окультуренных сортов, образованных от диких сородичей, все еще произрастающих в регионе. Более того, дикие популяции плодовых деревьев находятся под угрозой исчезновения, как в регионе, так и во всем мире.

Проект позволит проанализировать, описать и задокументировать состав питательных веществ плодов диких популяций и отдельных сортов яблони, абрикоса и ореха. Также, в рамках проекта будет изучена взаимосвязь распределения фенотипических или химических характеристик и структур генетического разнообразия с использованием геномных маркеров, связанных с этими характеристиками. Ученые проведут анализ состава плодов и ДНК выбранных сортов яблони, абрикоса и ореха. В исследованиях будет применена комбинация технологий для определения структуры фенотипической изменчивости в составе плодов и связанного с ними генетического разнообразия, а также будут определены места произрастания ценных генетических ресурсов и факторы, способствующие их исчезновению, и в конечном итоге, будут рекомендованы подходы и разработаны руководства по сохранению генетических ресурсов.

Самое главное, ученые получат обширную информацию для понимания текущих и исторических социальных и культурных факторов, влияющих на распределение и использование разнообразия сортов плодовых деревьев. Культурные обычаи и знания в области биоразнообразия плодовых деревьев и их окультуривания будут изучены с целью определения степени влияния знаний и деятельности сельских женщин и мужчин на процесс управления и создания диких и окультуренных популяций данных видов деревьев.

По завершению исследований, будет опубликован каталог видов, который будет включать в себя и данные, полученные в предыдущих проектах. Каталог будет предоставлен фермерам, ученым и другим потенциальным пользователям. Подходы и рекомендации по сохранению биоразнообразия будут разработаны на основе знаний, полученных путем генетического анализа, пространственного анализа разнообразия и существующих угроз, а также посредством оценки традиционных знаний о целевых видах. Они также будут опубликованы и распространены.

Но конечной целью проекта является передача дальнейшей инициативы в руки местных ученых и фермеров для улучшения ресурсосберегающей деятельности и сокращения риска исчезновения диких популяций данных трех видов. Это требует заинтересованности и укрепления потенциала научно-исследовательских институтов в регионе. Сельское население также будет предпринимать меры для поддержания и улучшения диких популяций и окультуренных сортов фруктовых и орехоплодных видов деревьев на благо будущих поколений.

Недавно, в Ташкенте, Узбекистан прошла встреча команды проекта. Члены команды обсудили наилучшие пути реализации целей проекта. На совещании, которое прошло с 3 по 6 сентября 2013 года, около 25 ученых, научных практиков и аспирантов, прибывших из трех стран проекта, провели обзор проделанной работы и обсудили возможные меры для укрепления деятельности по сохранению биоразнообразия в регионе. Участникам были представлены отчеты о текущем состоянии генетических ресурсов таких деревьев как яблоня, абрикос и орех в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане, соответственно. Также были обсуждены текущие исследования и утвержден рабочий план проекта.

## Миссия международного научно-исследовательского института продовольственной политики посетила Центральную Азию

Команда ученых из Международного научно-исследовательского института продовольственной политики (ИФПРИ) из Вашингтона, округ Колумбия, с 7 по 19 октября 2013 года посетила Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан. Это был первый визит ИФПРИ в рамках новой программы по сельскохозяйственной политике и продовольственной



*В рамках визита, миссия ИФПРИ также посетила фермерское хозяйство в Кыргызской Республике. Фото Камилджона Акрамова.*

безопасности в Центральной Азии, которая финансируется Российской Федерацией через фонд Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям (КГМСХИ). Две исследовательские программы КГМСХИ – Стратегии (политики), учреждения и рынки (СУР - ИПК 2) и Сельское хозяйство в области питания и здоровья (СХПЗ – ИПК 4) - также вносят вклад в данную программу по исследованиям и наращиванию потенциала. Деятельность в рамках данной программы будет охватывать широкий круг вопросов, связанных с продовольственной безопасностью, экономическим ростом и инвестиционными возможностями, сельским хозяйством и структурными преобразованиями, последствиями изменения климата, продовольственной безопасностью, цепочками образования стоимости, связями сельского хозяйства и питания, трудовой миграции и денежных переводов.

В реализации данной трехлетней программы, ИФПРИ планирует сотрудничать с Евразийским центром продовольственной безопасности при Московском Государственном Университете, и региональными и национальными научно-исследовательскими институтами в Центральной Азии. Во время предыдущих поездок, команда ИФПРИ встретила с различными заинтересованными сторонами в регионе, в том числе с государственными организациями, национальными научно-исследовательскими институтами, международными организациями, и органами местного самоуправления и фермерами. Данные встречи были организованы, чтобы оценить уровень сельскохозяйственного развития и продовольственной безопасности в регионе, и определить, где именно ИФПРИ сможет внести вклад в восполнение существующих пробелов в знаниях, связанных с развитием сельского хозяйства, продовольственной безопасностью и питанием. ИФПРИ планирует установить взаимовыгодные партнерские отношения с региональными и национальными научно-исследовательскими учреждениями в Центральной Азии, чтобы внести вклад в укрепление их потенциала в области экономического моделирования, анализа влияния изменения климата на сельское хозяйство и продовольственную безопасность, а также эконометрического анализа.

В Таджикистане, команда ИФПРИ встретила с представителями Министерства сельского хозяйства, Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Таджикской Академии сельскохозяйственных наук, Института аграрной экономики, Научно-исследовательского центра «Шарк» и рядом партнеров по развитию, такими как Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО), Всемирная продовольственная программа (ВПП), Агентство США по международному развитию (USAID) и немецкое сообщество по международному сотрудничеству (GIZ), занимающихся решением вопросов, связанных с сельским хозяйством и продовольственной безопасностью в стране. Команда также побывала в Хатлонской области на юге страны, где была организована встреча с двумя местными сообществами (джамоатами), ассоциацией водопользователей. Члены команды посетили местные рынки и встретились с местными фермерами.

В Узбекистане, команда ИФПРИ встретила с представителями Министерства сельского и водного хозяйства, а также двух национальных экономических научно-исследовательских институтов, Института прогнозирования и макроэкономических исследований (ИПМИ) и Центра экономических исследований (ЦЭИ). Члены команды также встретились с представителями Всемирного банка, Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Международного центра сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международного института управления водными ресурсами (ИВМИ), Ассоциации сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций в Центральной Азии и Южном Кавказе (АСНИОЦАК), Всемирного центра овощеводства (АЦИРО), и посольства США в Узбекистане.

Команда ИФПРИ также побывала в Кашкадарьинской области на юге Узбекистана. В данной поездке команду сопровождал д-р Азиз Нурбеков, ИКАРДА-ЦАК. В Кашкадарьинской области члены команды посетили Научно-

исследовательский институт селекции и семеноводства зерновых и колосовых культур, научно-исследовательские лаборатории института и научные экспериментальные участки, а также встретились с местными фермерами. ИФПРИ в настоящее время ведет переговоры с Институтом прогнозирования и макроэкономических исследований о предстоящих исследованиях и мерах по укреплению потенциала.

В Кыргызстане, команда ИФПРИ встретилась с представителями администрации премьер-министра (отделы сельскохозяйственной промышленности, экономики и инвестиций), Министерства сельского хозяйства, Министерства экономики, Национального комитета по статистике, и Национальной академии наук. Команда также встретилась с представителями Университета Центральной Азии, Всемирного Банка и Японского агентства международного сотрудничества (JICA). Команда посвятила один день встречам с местными государственными чиновниками и представителями ассоциаций водопользователей, посетила животноводческие фермы и поля, а также местные оздоровительные клиники.

Отдел по реализации Региональной Программы КГМСХИ в Ташкенте, Таджикская Академия сельскохозяйственных наук и Центр методологии науки и социальных исследований Национальной академии наук Кыргызской Республики предоставили организационную и материально-техническую поддержку команде ИФПРИ. В настоящее время команда ИФПРИ сотрудничает с различными научно-исследовательскими институтами и отдельными учеными в Центральной Азии для разработки подробных планов исследований. Команда также работает над обсуждением различных вариантов укрепления потенциала и подготовки кадров в рамках отдельных учреждений в регионе.

## Жаростойкость - необходимый признак пшеницы во время изменения климата в Центральной Азии

Тепловой стресс является основной причиной беспокойства большинства фермеров в Центральной Азии, в частности в Узбекистане. В конечном итоге, этот фактор влияет на сельскохозяйственное производство. А изменение климата еще больше усугубляет данную ситуацию. Как и некоторые другие культуры, пшеница, будучи одной из основных продовольственных культур в регионе, восприимчива к изменениям температуры. Пшеница особенно уязвима во время цветения. В Узбекистане, местные ученые и их коллеги из международных научно-исследовательских организаций работают над поиском возможных решений. Селекционеры испытывают и оценивают улучшенные линии озимой пшеницы и выделяют устойчивые к жаре и другим стрессам сортообразцы. На сегодняшний день, в данном направлении был осуществлен ряд проектов, а деятельность некоторых из них до сих пор продолжается. Например, недавнее научное исследование по «Адаптации к изменению климата в Центральной Азии и Китайской Народной Республике», профинансированное Азиатским банком развития, и осуществленное Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) и Международным научно-исследовательским институтом продовольственной политики (ИФПРИ), показало, что рост температуры воздуха весной и, соответственно, возникающий тепловой стресс во время цветения, являются основными факторами, влияющими на урожайность озимой пшеницы в Центральной Азии. Результаты данного научного исследования были недавно опубликованы в журнале «Сельское хозяйство, экосистемы и окружающая среда» (<http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2013.06.011> или <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880913002168>).



*Озимая пшеница, будучи одной из основных продовольственных культур в регионе, особенно уязвима во время цветения. Фото Тулкуна Юлдашева.*

На основе результатов данного исследования, в 2012 году ИКАРДА запустил новый проект «Испытание отобранных сортов факультативной пшеницы на определение устойчивости к тепловому стрессу во время цветения», в рамках которого осуществляют совместную деятельность ученые из ИКАРДА и Кашкадарьинского научно-исследовательского института селекции и семеноводства зерновых колосовых культур. Само исследование является частью более масштабной междисциплинарной исследовательской программы КГМСХИ по изменению климата, сельскому хозяйству и продовольственной безопасности. Исследование продлится до августа 2015 года.

В рамках проекта, который длится уже второй год, ученые проводят полевые испытания на экспериментальных участках института. Одно из таких испытаний проводится в селе Коджар, Каршинский район, Кашкадарьинская область. Ученые оценивают потенциал сортов при использовании различных агрономических методов (лучшее время посева и т.д.), а также осуществляют скрининг улучшенной жаростойкой гермплазмы озимой (факультативной) пшеницы. Ученые намерены выбрать сорта, отличающиеся устойчивостью к тепловому стрессу во время цветения, а также оценить потерю урожайности ввиду теплового стресса. Команда проекта также осуществляет почвенный анализ и лабораторный анализ культур для обеспечения чистоты экспериментов и исключения других факторов (помимо теплового стресса), влияющих на урожайность пшеницы. Кроме того, моделирование урожайности культур и биофизические исследования осуществляются в сотрудничестве с лабораториями Узбекского научно-исследовательского института хлопководства.

В течение этого года, партнеры по проекту собрали предпосевные пробы почвы, провели анализ физических свойств и химического состава почвы, определили влажность и засоление почвы (в середине октября), и посеяли восемь сортов факультативной пшеницы («Хазрати Башир», «Бунедкор», «Гозгон», «Джайхун», «Эломон», «Хумо», «Санзар 4», «Саидазиз») 20 октября 2013 г. (оптимальный срок посева). Полевые данные будут обработаны в программном приложении по моделированию урожайности культур «CropSyst». В качестве следующего шага, планируются поздние осенние и весенние посевы данных сортов пшеницы, в середине ноября 2013 года и в середине февраля 2014 года, соответственно.

## СОВЕЩАНИЯ, СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

### Ученые призывают фермеров Центральной Азии использовать маргинальные земли

Растущий уровень засоления почвенных и водных ресурсов является серьезной проблемой в некоторых частях Центральной Азии, особенно в области Приаралья, где ежегодно огромные территории земель становятся непригодными для сельскохозяйственных целей. Данная проблема привлекает все больше и больше внимания со стороны международных исследовательских организаций, осуществляющих свою деятельность в регионе, например, таких как, Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ИКБА), Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) и Международный научно-исследовательский институт растениеводства для полусухих тропических регионов (ИКРИСАТ). Ученые работают над поиском решений в целях предотвращения деградации почвы и водных ресурсов в Казахстане, Таджикистане и Узбекистане. Повышение производительности сельского хозяйства также является важным приоритетом. Одним из перспективных направлений, над которым ученые работают, является диверсификация, или выращивание альтернативных солеустойчивых и засухоустойчивых культур на маргинальных землях. Это, по их мнению, является устойчивой мерой для удовлетворения растущего спроса на продовольствие и фураж в сельских регионах. Такие культуры, как сорго (*Sorghum bicolor*) и просо (*Pennisetum glaucum*) хорошо подходят для решения поставленных задач и могут решить две проблемы сразу. Во-первых, если их адаптировать к местным условиям и широко культивировать, они могут помочь производить достаточное количество фуража для местного животноводства. Во-вторых, их выращивание помогает предотвратить деградацию земель и улучшить



*Летний посев местного сорта африканского проса Хашаки-1 под покровом маша в Ташкентской области, Узбекистан. Фото Кристины Тодерич.*

плодородие почвы. Эти качества делают сорго и просо особенно ценными для подверженных засухе регионов в условиях засоления. Ученые из ИКБА, ИКАРДА, ИКРИСАТ и их национальные партнеры продолжают продвижение данных культур среди фермеров, способствуя тем самым их широкому внедрению в регионе. Данная работа осуществляется, в основном, в рамках проекта «Сорго и просо для диверсификации сельскохозяйственных, улучшения производительности системы растениеводства-животноводства и уровня жизни фермеров в Центральной Азии», финансируемого Исламским банком развития и координируемого ИКБА. Команда проекта занимается организацией семинаров и полевых визитов для фермеров и других партнеров в области исследований в целях развития. Так, с 26 по 31 августа 2013 года был организован выездной учебный семинар на тему: «Совместная оценка испытаний и идентификация производительных сортов и соответствующих методов земледелия». Семинар был совместно организован ИКБА, ИКАРДА и ИКРИСАТ. Главной целью данного мероприятия было привлечение фермеров

и партнеров из разных исследовательских организаций для оценки и определения характеристик высокоурожайных сортов сорго и просо в полевых испытаниях. В рамках данного семинара было организовано два полевых визита, которые прошли на полях двух фермерских хозяйств в Согдийской области (север Таджикистана) и Зангиатинском участке в Ташкентской области (Узбекистан). Более 45 участников из Казахстана, Таджикистана и Узбекистана приняли участие в данном семинаре. Участники, в том числе женщины и молодые специалисты, были обучены основам и методам производства и размножения семян, принципам контроля качества, хранения, упаковки и поставки семян проса и сорго.

Налаженное размножение семян на национальном уровне является ключом к успешному и широкому внедрению данных двух солеустойчивых и засухоустойчивых культур. Во время одной из сессий семинара, д-р Абдулла Аль-Дахиил, ИКБА, указал на отсутствие систем распространения знаний относительно производства данных культур. Он предположил национальным партнерам пересмотреть существующие процедуры размножения семян новых культур, которые уже адаптированы в регионе с 2005 года. Опираясь на успех совместной работы, проделанной в других странах, особенно в Северной Африке, он убежден, что сорго и просо можно рассматривать в качестве перспективных культур двойного назначения для повышения производительности маргинальных земель в Центральной Азии.

В ходе семинара участники также отметили, что необходимо продолжить усилия по наращиванию потенциала в области производства сорго и просо. Они отметили, что создание краткого справочного руководства по сорго и просо на местных языках было бы весьма кстати. Д-р Ауэзхан Курбанбаев, Узбекский научно-производственный центр сельского хозяйства, отметил, что учебные курсы для фермеров и женщин, а также полевые дни и выездные семинары, должны организовываться, по меньшей мере, два или три раза в год. После обсуждений, участники разработали планы будущих мероприятий, которые послужат основой при разработке нового проектного предложения о продлении деятельности регионального проекта по сорго и просо.

Больше внимания также будет уделено производству семян на уровне фермерских хозяйств и распространению семян среди фермеров. Одной из целей нового предложения является создание региональной сети для распространения результатов работы. Как отметил д-р Закир Халикулов, заместитель регионального координатора, ИКАРДА-ЦАК, создание региональной сети для сорго и просо необходимо для улучшения обмена гермплазмой между странами, поскольку каждый районированный местный сорт должен быть доступным и для других стран-членов. Это будет способствовать более высокому уровню внедрения новых сортов и, в конечном итоге, принесет больше результатов в улучшении маргинальных земель. Д-р Кристина Тодерич, региональный представитель, ИКБА-ЦАК, отметила, что при разработке проектного предложения необходимо учитывать, что исследования должны быть больше направлены на развитие технологических пакетов (комплексных технологий) с учетом характеристик местного ландшафта, климатических колебаний и особенностей традиционных систем растениеводства-животноводства в целевых маргинальных регионах. В будущем больше внимания будет уделено обработке, службам распространения знаний, созданию цепочек стоимости и реализации данных двух и других культур двойного назначения.

## Совершенствование маркетинговых стандартов будет способствовать увеличению экспорта сельскохозяйственной продукции

Производство фруктов и овощей является важным источником дохода для мелких фермерских хозяйств в Узбекистане. Местные производители поставляют фрукты и овощи на внутренние рынки и за рубеж. Сельскохозяйственная продукция является одним из основных экспортных доходов. Ввиду этого, государство уделяет особое внимание развитию данной отрасли и увеличивает площадь для выращивания фруктов и овощей. По состоянию на 1 января 2013 года, общая площадь садов составила 250 300 гектаров, а общая площадь виноградников составила 127 000 гектаров. В среднем, фермеры собрали 10,47 т/га фруктов и 10,86 т/га винограда. По некоторым оценкам, валовое производство фруктов составило 2 052 000 тонн, а винограда - 1 204 600 тонн. Согласно государственным прогнозам к 2015 году ожидается 30 процентное увеличение производства плодоовощной продукции.



*Узбекистан известен своими сочными фруктами такими, как, например, этот местный сорт граната. Фото Михаила Джавакянца.*

Интенсивное садоводство также набирает темп. В общей сложности в 2013 году было выделено 8 300 гектаров для интенсивных садов. Международные донорские и научно-исследовательские организации, а также организации по развитию, также поддерживают данное направление. Например, Германское Общество по международному сотрудничеству (GIZ) реализует проект по развитию интенсивного садоводства и его управлению в Узбекистане. Проект осуществляет внедрение интенсивных садов на трех участках.

Эти усилия способствуют обеспечению местных рынков фруктами и овощами в достаточном объеме. Но следует отметить, что увеличение экспорта сельскохозяйственной продукции может также повысить доходы фермеров и внести вклад в дальнейший рост экономики страны в целом. Однако, для достижения данных целей необходимо, как улучшение принципов реализации продукции, так и совершенствование других стандартов в данной отрасли. Фермерам же необходимо уделять особое внимание выращиванию сельскохозяйственной продукции, адаптированной для более удобной упаковки, переработки и перевозки на дальние расстояния.

Эти и другие вопросы стали главной темой обсуждения научной конференции «Расширение рыночного производства продукции плодоводства, овощеводства, пчеловодства и цветоводства», которая была организована 20 ноября 2013 года в Ташкенте, Узбекистан. Более 100 национальных и международных экспертов, фермеров, ученых и предпринимателей приняли участие в мероприятии, совместно организованном Торгово-промышленной палатой Узбекистана, Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Всемирным центром овощеводства (АЦИРО) и другими организациями.

Одним из вопросов, обсужденных на мероприятии, был вопрос недостаточной организации системы по обеспечению качества сельскохозяйственной продукции. Эксперты отметили, что существует несоответствие между маркетинговыми стандартами в Узбекистане и других стран, что делает сельскохозяйственную продукцию трудно-экспортируемым товаром. Была отмечена также необходимость улучшения стандартов в области сельскохозяйственного производства в Узбекистане.

Заместитель директора Узбекского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия, д-р Равшан Абдуллаев, отметил, что сельскохозяйственная продукция должна быть востребованной, следовательно, привлекательной для потребителей, особенно, в условиях конкуренции с импортными сортами. Это мнение разделил и д-р Рафик Хакимов, директор Узбекского научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофеля. По его мнению, увеличение экспорта требует принятия ряда мер. Он считает, что необходимо выращивать высококачественные сорта фруктовых деревьев, плоды которых являются более привлекательными для потребителей, имеют стандартную форму, размер и вес плодов, и хорошо подходят для перевозки на дальние расстояния. Сельскохозяйственная продукция для экспорта также должна иметь упаковку, соответствующую международным стандартам. Поскольку стандарты качества продукции определяются рынком потребителей, необходимо уделять особое внимание маркетинговым исследованиям по изучению стандартов и требований, предъявляемых к овощебахчевым культурам, добавил он. Производство меда является одной из сфер, где необходимо более улучшенное регулирование. Участники выразили озабоченность качеством меда и продукции из меда на местных рынках. Они призвали к созданию нового законодательства по регулированию качества меда и продукции из меда на рынках. Участники также согласились с необходимостью разработки международных стандартов и организации курсов по подготовке фермеров и производителей для обеспечения высокого качества продукции.

Еще одним способом увеличения экспорта и повышения конкурентоспособности местной сельскохозяйственной продукции, по мнению экспертов, является внедрение новых сортов. Помимо прочего, по мнению д-ра Абдуллаева, новые сорта должны быть конкурентоспособными, высокоурожайными, устойчивыми к холоду, жаре, засухе и вредителям. Д-р Хакимов поддержал мнение своего коллеги и добавил, что необходимо создание и увеличение территорий теплиц для интенсивного производства сельскохозяйственной продукции. Д-р Равза Мавлянова, координатор Всемирного центра овощеводства (АЦИРО) в Центральной Азии и Южном Кавказе, добавила, что также необходимо внедрение нетрадиционных культур. По ее словам, новые сорта бобовых, таких как овощная соя, маш и спаржевая фасоль, которые повышают плодородие почвы и хорошо подходят для севооборота, а также топинамбур, были хорошо приняты фермерами Узбекистана. Большим плюсом является то, что эти сорта бобовых культур являются раннеспелыми и хорошо приспособленными к почвенным и климатическим условиям страны. К тому же, данные сорта хорошо приспособлены к условиям засоленных почв и даже способствуют снижению уровня засоления и улучшают структуру почвы.

Участники мероприятия отметили то, что увеличение экспорта консервированных фруктов и овощей, также играет немаловажную роль. Сухофрукты не требуют сложного процесса упаковки и транспортировки на международные рынки. Но эксперты отмечают, что пищевая перерабатывающая промышленность должна развиваться стремительнее, чтобы справиться с растущим спросом. Местные предприятия должны внедрять передовые инновационные технологии обработки. Необходимо современное оснащение складских помещений камерами охлаждения. По словам г-на Мумина Исамиддинова, эксперта проекта ЮСАИД «AgLinks Plus», для обеспечения устойчивой поставки сельскохозяйственной продукции в течение всего года в Узбекистане необходимо ввести в эксплуатацию дополнительные холодильные складские камеры объемом 1 млн. тонн. Все это говорит о том, что имеются возможности для дальнейшего роста и развития. Помимо прочего, государственные стимулы могут сыграть весьма не последнюю роль в данном вопросе. Устойчивое развитие мелких фермерских и домашних хозяйств, а также сельских регионов, является необходимым условием на пути к прогрессу.

## Ученые Центральной Азии и Южного Кавказа встретились для обсуждения научно-исследовательского сотрудничества в области овощеводства

Производство овощей в регионе Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК) по-прежнему находится на пути к достижению полной рыночной ориентированности. Местные ученые и фермеры стараются идти в ногу с потребительскими нуждами и обеспечивать круглогодичный доступ к высококачественным овощам. Но производство достаточного объема овощей - это одно дело. Также, не менее важное значение имеет обеспечение устойчивости данного производства. Более того, необходимы новые более высокоурожайные сорта овощей, являющиеся устойчивыми к биотическим и абиотическим стрессам и пользующиеся рыночным спросом. Именно это является главной задачей Региональной сети по исследованию и развитию систем овощеводства в Центральной Азии и Южном Кавказе (CACVEG). Данная сеть была создана Всемирным центром овощеводства (АЦИРО) в 2006 году для оказания помощи в развитии рыночной системы овощеводства и продвижении стратегий по исследованию овощеводства. Сеть оказывает содействие научно-исследовательскому сотрудничеству в регионе посредством проведения совместных испытаний улучшенных сортов, внедрения новых сортов, размножения семян, продвижения технологии прививки томата, проведения семинаров, наращивания потенциала и сбора исходных данных в овощеводстве.

Ежегодно партнеры сети CACVEG собираются вместе для подведения итогов проделанной работы и обсуждения совместных планов на будущее. Так, например, шестое Совещание Руководящего комитета сети CACVEG прошло 26-28 ноября 2013 года в Ташкенте, Узбекистан. Около 35 участников, включая национальных координаторов по научным исследованиям и развитию овощеводства и специалистов из восьми стран ЦАК, приняли участие в работе совещания. В рамках трехдневных дискуссий участники оценили текущее сотрудничество, обсудили актуальные проблемы и внесли предложения по вопросам дальнейшего исследования и развития устойчивых систем производства овощей в ЦАК. Особое внимание было уделено наращиванию потенциала. На встрече были рассмотрены меры по укреплению потенциала национальных сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений в области

разработки стратегий, необходимых для диверсификации культур, укрепления продовольственной безопасности, и круглогодичного производства овощных культур.



*Участники также посетили теплицу при Ташкентском государственном аграрном университете, Узбекистан. Фото Юлии Копиловой.*

и один сорт острого перца - «Пикантный» (9950-5197). Все эти новые сорта имеют прекрасные морфологические и товарные качества. Данные сорта дополняют список из 35 сортов восьми овощных культур, включая томат, сладкий и острый перец, баклажан, овощную сою, маш, спаржевую фасоль и капусту, которые были районированы и зарегистрированы Государственными комиссиями по сортоиспытаниям в различных странах региона. С целью демонстрации достигнутых результатов, обмена опытом и знаниями, в течение всего года партнеры сети CACVEG проводили полевые дни фермеров.

В ходе сессий, участники затронули вопрос о размножении семян, отметив, важность наличия достаточного количества семян перспективных и районированных сортов овощных культур. Кроме того, было отмечено, что технологии, успешно применяющиеся в одной стране, должны внедряться и в других странах. Так, например, технология прививки томата, успешно применяющаяся в Узбекистане, была успешно применена в Армении в 2013 году. Другие страны также могли бы получить выгоду от применения данной технологии.

По окончании встречи, Всемирный центр овощеводства вручил почетные грамоты партнерам сети CACVEG за вклад в сельскохозяйственные исследования. Наградой были удостоены: Научный центр овощных, бахчевых и технических культур Армении; Научно-исследовательский институт овощеводства Азербайджана; Институт земледелия при Аграрном университете Грузии; Научно-исследовательский институт картофелеводства и овощеводства Казахстана; Научно-исследовательский институт земледелия Кыргызстана; Институт садоводства и овощеводства Таджикистана; Научно-исследовательский институт земледелия Туркменистана; Научно-исследовательский институт овоще-бахчевых культур и картофеля Узбекистана; Научно-исследовательский институт растениеводства Узбекистана; Ташкентский Государственный Аграрный Университет, Узбекистан; и Самаркандский сельскохозяйственный институт, Узбекистан.

## УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

### Фермеры в Таджикистане примут участие в опросе в рамках проекта по почвозащитному и ресурсосберегающему земледелию

В рамках нового трехлетнего проекта, финансируемого Международным фондом сельскохозяйственного развития (ИФАД) и координируемого Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), который был начат весной 2013 года в Алжире, Тунисе и Таджикистане, учеными проекта будет проведен опрос фермеров и сельских домашних хозяйств в Таджикистане.

Проект под названием «Интегрированное почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие в растениеводстве и животноводстве для устойчивой интенсификации систем выращивания зерновых культур в Северной Африке и Центральной Азии» направлен на повышение плодородия почв и улучшение продуктивности сельского хозяйства и, следовательно, уровня жизни малоимущих фермеров посредством методов почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия, например, путем сохранения ресурсосберегающего сельского хозяйства почвенного покрова и мульчирования, а также посредством разработки и применения интегрированных систем почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия в растениеводстве и животноводстве, которые в конечном итоге улучшат плодородие почвы.

Текущая экспериментальная деятельность по почвозащитному и ресурсосберегающему земледелию, в основном, сосредоточена в научно-исследовательских институтах страны, которые пытаются внедрить данные принципы и методы в существующие системы производства.



Проект, также, направлен на решение проблем, связанных с необходимостью активного участия фермеров в оценке экологических и социально-экономических трудностей, в которых вышеперечисленные технологии могут быть адаптированы и приняты мелкими фермерскими хозяйствами.



*Методы почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия, такие как нулевая обработка, могут помочь в решении проблем, связанных с эрозией и деградацией почвы, и таким образом, улучшить благосостояние сельского населения Таджикистана. Фото Азиза Нурбекова.*

исследовательского института экономики и организации сельского хозяйства и других научно-исследовательских институтов принципам и практике почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия. Эффективность внедрения данных методов будет отслеживаться посредством проведения последующих опросов, также будут отслеживаться ограничения и детерминанты эффективного внедрения. Данный опрос поможет выявить потенциальных фермеров, осуществляющих свою деятельность в различных условиях, которые будут участвовать в выявлении ограничений и испытаниях методов почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия.

Д-р Азиз Нурбеков возглавил семинар и рассказал участникам о глобальных тенденциях в области почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия, а также об основных принципах и необходимости внедрения данных технологий. Он поделился данными о ситуации в Центральной Азии и результатами внедрения почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия в Азербайджане, Казахстане и Узбекистане. Д-р Танзила Эргашева из Таджикского научно-исследовательского института экономики рассказала о плане работ и процессе анкетирования. Выбранные проектные участки были представлены участникам семинара. Ожидается, что около 150 фермеров / домашних хозяйств будут приглашены для участия в опросе в каждом из трех участков. Половина опрошиваемых фермеров будет состоять из фермеров, занимающихся только земледелием, а другая половина из фермеров, сочетающих животноводство и растениеводство. В опросе будут участвовать фермерские хозяйства, имеющие земли от 10 до 20 га.

После обсуждения, команда проекта решила начать проведение опроса после 25 июля 2013 года - после окончания сбора урожая озимой пшеницы, когда у фермеров будет больше свободного времени.

## На пути сохранения генетических ресурсов плодовых деревьев в Центральной Азии

Центральная Азия является местом произрастания многих видов фруктовых и орехоплодных культур. В данном регионе можно найти богатое разнообразие диких сородичей яблони, груши, персика, абрикоса, грецкого ореха, миндаля, тутового дерева и винограда. Но сегодня данное биоразнообразие находится под угрозой. С 1960-х годов площадь лесов в Центральной Азии сократилась примерно на 75%. Вырубка лесов, чрезмерный выпас скота и интенсивный сбор урожая фруктовых и орехоплодных деревьев являются основными причинами данной проблемы. В регионе наблюдается существенное сокращение биоразнообразия, в том числе популяций ценных деревьев и других видов растений.

За последние годы был предпринят ряд совместных усилий по решению данной проблемы. Сохранение генетического биоразнообразия является очень важным аспектом, поскольку данные дикие виды плодовых деревьев могут стать ключевым фактором при создании и селекции сортов, устойчивых к засухе, холоду, вредителям и болезням. Для достижения данных целей необходимо иметь больше информации о состоянии биоразнообразия и о существующих угрозах. Именно это является целью нового проекта по сохранению генетических ресурсов плодовых деревьев для диверсифицированного и устойчивого использования в Центральной Азии. Данный проект является совместной инициативой Центра по общественным исследованиям Габриэля Липпмана (CRPGL), Люксембург, и Bioversity International, а также научных партнеров проекта в Центральной Азии в лице национальных научно-исследовательских учреждений. Проект (2012-2016 гг.) направлен на продвижение мер по сохранению генетических ресурсов трех видов фруктовых и орехоплодных культур в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане.



*В рамках нового проекта, ученые будут заниматься проведением анализа ДНК и определением питательной ценности отобранных сортов яблони, абрикоса и ореха. На фото изображен местный сорт ореха. Фото Евгения Буткова.*

Ученые будут заниматься проведением анализа ДНК и определением питательной ценности отобранных сортов яблони, абрикоса и ореха. Чтобы понять закономерность фенотипической изменчивости в питательном составе видов и связанное с данным фактором генетическое разнообразие, а также для определения локализации ценных генетических ресурсов и существующих угроз, будет использована комбинация необходимых технологий и подходов. На основе полученных результатов будут выработаны рекомендации и общие принципы по их сохранению. Каталог сортов будет опубликован и распространен среди фермеров, ученых, и других потенциальных пользователей. Ученые также изучат культурные и исторические факторы, повлиявшие на формирование и распределение разнообразия с целью создания эффективных мер по сохранению генетических ресурсов данных видов деревьев.

Наращивание потенциала также является важным компонентом проекта. Студенты местных университетов будут обучаться методам сбора образцов и принципам анализа. Так, например, группа молодых ученых из Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана недавно приняла участие в региональном семинаре, организованном Biodiversity International в Ташкенте, Узбекистан, который прошел с 5 по 7 августа 2013 года. В рамках данного мероприятия участники были ознакомлены с целями проекта, а также с правилами сбора образцов плодовых деревьев.

Важным итогом проекта станет обзор мер по сохранению генетических ресурсов диких популяций и полукультурных сортов данных трех видов фруктовых и орехоплодных деревьев, а также обзор существующих угроз. Данная работа будет основана на результатах генетического анализа и анализах пространственного распределения ГРП и существующих угроз, а также на традиционных знаниях, полученных в рамках предыдущих исследований. Более того, культурные особенности, влияющие на биоразнообразие и процесс окультуривания диких плодовых деревьев, знания и роль сельских женщин и мужчин в управлении и поддержании биоразнообразия диких и полукультурных сортов вышеупомянутых видов деревьев будут задокументированы. Помимо прочего, ожидается, что интерес сельских жителей к поддержанию и улучшению биоразнообразия диких и полукультурных сортов и популяций плодовых деревьев будет расти и дальше.

## Женщины-фермеры в Узбекистане обучаются прививке овощных культур

Почвенные болезни и другие неблагоприятные факторы являются проблемой для фермеров Узбекистана, потому что уменьшают продуктивность и качество овощных культур, а, следовательно, сокращают и доход фермеров. Ученые из Всемирного центра овощеводства (АЦИРО) и местные партнеры центра работают вместе над созданием новых стрессоустойчивых сортов посредством селекции. Более того, они также обучают овощеводов простым и экономически-эффективным способам борьбы с вышеупомянутыми проблемами. Так, например, ученые продвигают технику прививки среди фермеров в качестве одного из решений, позволяющих улучшить устойчивость растений к биотическим и абиотическим стрессам. Трехлетнее исследование по прививке томата, которое проводилось под руководством АЦИРО в Ташкентском государственном аграрном университете (ТашГАУ), позволило обнаружить, что привитые растения томатов дают урожай на 30-90% больше плодов лучшего качества и большего размера. В рамках исследования было выделено четыре перспективных сорта томата для выращивания в теплицах. Полученные результаты подтвердили, что прививка благотворно влияет на растения овощных культур и повышает их устойчивость к почвенным болезням, включая *Fusarium oxysporum*.



*Практические занятия по технологии прививки томата для женщин-фермеров прошли под руководством научного сотрудника Бахтиёра Каримова. Фото Юлии Копиловой.*

В рамках мероприятий по продвижению данных технологий в стране, АЦИРО организовал и провел учебный курс по прививке томата для 40 ведущих женщин-фермеров из Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областей, который прошел 21 ноября 2013 года в Инновационном центре ТашГАУ. Данный Инновационный центр был основан в 2012 году совместными усилиями ИКАРДА и АЦИРО. Д-ра Равза Мавлянова, координатор АЦИРО-ЦАК, представила участникам презентацию о перспективах прививки овощных культур в Узбекистане. Практические занятия учебного курса

прошли под руководством научного сотрудника Бахтиёра Каримова. По окончании учебного курса каждый участник получил краткое руководство по выращиванию новых сортов, а также семена овощной сои, зеленой фасоли и сахарной кукурузы. В рамках курса, участники получили ответы на все интересующие их вопросы. Женщины-фермеры были воодушевлены полученной информацией о прививке овощных культур и изъявили надежду, что аналогичные курсы будут организовываться и в дальнейшем.

## РАЗНОЕ

### На 62 году своей жизни скоропостижно скончался выдающийся узбекский ученый

Блестящий узбекский ученый, д-р Закир Халикулов, заместитель регионального координатора ИКАРДА-ЦАК, скончался в пятницу вечером, 21 февраля 2014 года в Ташкенте, Узбекистан, в возрасте 62 лет.

Для многих из своих друзей и коллег он был скромной личностью и ученым со светлым умом. Д-р Закир Халикулов отличался выдержанным характером, неугасаемым стремлением к знаниям и выдающейся способностью дружить. Он был истинным дипломатом и самоотверженным ученым. Вероятно, именно эти качества, помогли ему добиться достигнутых высот в карьере, как в области науки, так и в сфере международного сотрудничества в целях развития.

В 1979 году он с отличием окончил факультет агрономии при Ташкентском государственном аграрном университете (ранее Ташкентский сельскохозяйственный институт). Несколько лет позже он успешно занялся подготовкой кандидатской работы в области генетики растений в Научно-исследовательском институте растениеводства имени Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия (ранее Всесоюзный научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова). Для человека из скромной семьи было большим достижением поступить в один из самых престижных учебных заведений в области сельского хозяйства.

После защиты кандидатской степени, началась его выдающаяся карьера, на протяжении которой ему довелось занимать научные руководящие посты в различных учреждениях. Начиная агрономом в Государственной Комиссии по сортоиспытаниям в Узбекистане в 1979 году, он поднялся по служебной лестнице, возглавив лабораторию по изучению кукурузы и зерновых культур в Узбекском научно-исследовательском институте растениеводства в 1993 году.

Генетика растений была его призванием всю его жизнь. Он пытался использовать каждую представленную ему возможность учувствовать в экспедиции по сбору генетических ресурсов растений или лично посещал поля для изучения пшеницы, кукурузы, проса и сорго. Это помогло ему получить уникальные неоценимые знания об особенностях почвенных и климатических условий Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК). Полученный багаж знаний пригодился ему в дальнейшей его трудовой деятельности. Решающим поворотом в его последующей карьере стала его стажировка в качестве научного сотрудника в Международном центре сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) в Алеппо, Сирия (1989 -1990 гг.). Позже, он также получил неоценимый опыт, проработав в Министерстве иностранных дел Республики Узбекистан в качестве второго секретаря при Узбекском консульстве в Бангкоке, Таиланд, с 1996 по 1998 гг., а затем в качестве первого секретаря в управлении по делам ООН и международных организаций.

Он был человеком с неукротимым трудовым энтузиазмом и решимостью добиваться успеха. Он отличался образцовой дисциплиной и ожидал того же от своих коллег. Будучи учителем и наставником для многих, он посвящал всю свою душу своему делу и работал не покладая рук. Д-р Халикулов внес значительный вклад в то, что небольшой ташкентский офис Регионального представительства ИКАРДА стал одним из лидирующих научно-исследовательских организаций, осуществляющих свою деятельность в регионе Центральной Азии и Южного Кавказа. В середине 1990-х ташкентский офис ИКАРДА объединил под своей эгидой консорциум, в который вошли восемь национальных систем сельскохозяйственных исследований (НССХИ), восемь центров КГМСХИ и три передовых научно-исследовательских института. С тех пор ташкентский офис известен как Региональная Программа для устойчивого сельскохозяйственного развития в регионе Центральной Азии и Южного Кавказа. Все это, однако, было достигнуто благодаря многолетним переговорам с высокопоставленными чиновниками стран и международными научно-исследовательскими центрами. Д-р Халикулов был убежден, что региону необходимо тесное сотрудничество с международными сельскохозяйственными исследовательскими организациями. И ему удалось убедить в этом и других. Результатом предпринятых усилий стало соглашение между правительством Узбекистана и ИКАРДА, подписанное в 1998 году. ИКАРДА стал первым международным центром по сельскохозяйственным исследованиям с региональным офисом по Центральной Азии и Южному Кавказу, расположенным в Ташкенте, Узбекистан. Вскоре и другие центры КГМСХИ последовали примеру ИКАРДА и объединили совместные усилия в рамках Региональной программы КГМСХИ. Совместные усилия центров помогли привлечь внимание мирового сельскохозяйственного научно-исследовательского сообщества к региону Центральной Азии и Южного Кавказа.



Д-р Халикулов твердо верил в важность обмена знаниями и наращивания потенциала. Он был весьма воодушевлен тем, что теперь у молодых местных ученых из стран ЦАК имелась возможность пройти обучение под руководством международных специалистов. Он, понимая, что потенциал молодых специалистов, ограничен слабыми языковыми навыками, сделал очень много для организации курсов английского языка, упоминая при каждом удобном случае в разговорах с донорами и партнерами важность наращивания потенциала молодых специалистов. После того, как международное финансирование на данные цели сократилось, он призывал национальных партнеров в лице научно-исследовательских институтов региона инвестировать собственные средства в обучение и развитие молодых специалистов.

Будучи специалистом по генетике растений, он был весьма озабочен сохранением уникального биоразнообразия в регионе. За время своей деятельности в региональном офисе ИКАРДА, он оказывал активную помощь и поддержку в создании и восстановлении генбанков во всех восьми странах ЦАК.

Но помимо того, что д-р Халикулов был успешным ученым и талантливым руководителем, он был к тому же преданным семьянином. Жена, сын, две дочери и две внучки были ему надежной опорой. Его сын решил пойти по стопам своего отца и работать в области науки. Проработав некоторое время в Международном центре картофелеводства (СИП) в Ташкенте, он успешно начал научную работу над докторской диссертацией в области экономики сельского хозяйства в Университете штата Мичиган. Близкий друг и коллега д-ра Халикулова, д-р Рам Шарма, сказал: «Он был порядочным человеком, любящим и заботливым семьянином, надежным другом, а также отличным профессионалом, который помогал и дарил счастье людям, окружающим его».

Его кончина является большой потерей не только для его семьи, друзей и коллег, но и для научного сообщества. Его наследие будет продолжаться во всех делах, которые он сделал во благо региона Центральной Азии и Южного Кавказа, и в тех, что начал, но не успел завершить.

## Книга о сортах винограда в Южном Кавказе и Северном Причерноморье удостоена престижной награды

Международная группа ученых получила престижную награду за создание книги, в которую вошла подробная информация о сортах винограда в Южном Кавказе и Северном Причерноморье.

Ежегодно парижская Международная организация винограда и вина (OIV), являющаяся межправительственной организацией, в которую входят 46 стран-членов, вручает награды OIV за лучшие опубликованные работы. Для получения награды публикация должна содержать оригинальный материал и вносить соответствующий вклад международного значения. На церемонии награждения, которая прошла в штаб-квартире OIV в декабре 2013 года, высшую награду в области виноградарства получили д-р Дэвид Маградзе, д-р Лаура Рустони, д-р Джозеф Турок, д-р Атилио Сценза и д-р Освальдо Файлла за совместно созданную книгу, в которой приведено описание природной разновидности различных сортов винограда Южного Кавказа и Северного Причерноморья (Маградзе, Д., Рустони, Л., Сценза, А., Турок, Дж. и Файлла, О (ред.) 2012. Ампелография Южного Кавказа и Северного Причерноморья. «Vitis», специальное издание, Институт Юлиус Кюна (JKI), ISBN: 9783930037889, 488 стр.).

Книга была создана в рамках проекта под названием «Сохранение и устойчивое использование генетических ресурсов культурного винограда (*Vitis vinifera* L.) в Южном Кавказе и Северном Причерноморье». Проект был реализован Bioversity International в 2004-2008 годах в Армении, Азербайджане, Грузии, Молдове, России и Украине. Книга предлагает подробную информацию об около пятидесяти сортах винограда (в том числе исчезающих видах) из каждой страны. Каждый сорт описан не только относительно его морфологических признаков, но и исторического возникновения, агрономических характеристик и качественных признаков. В книге также приводится информация о значении тех или иных сортов как в прошлом, так и на сегодняшний день. Это первая многотомная ампелографическая публикация на английском языке, посвященная сортам винограда, произрастающим в Южном Кавказе и Северном Причерноморье. Как отметил один из авторов книги, д-р Джозеф Турок: «Наша цель состояла в том, чтобы внести вклад в сохранение и устойчивое использование местных генетических ресурсов винограда в регионе. Надеемся, что эта книга поможет донести до фермеров необходимость сохранения генетических ресурсов местных сортов». В конечном итоге, данное разнообразие является источником ценного генетического материала в селекции для улучшения качества винограда, диверсификации и создания сортов, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам.



Ампелографическое описание местного грузинского сорта винограда, приведенное в книге.

## ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПРОГРАММЫ И НАУЧНЫХ ПАРТНЕРОВ

- Ахметова, А. и Берсимбай, Р. 2013. Идентификация генов устойчивости мягкой пшеницы к бурой ржавчине (*Puccinia triticina*) в питомниках KASIB. Материалы международного научного форума «Биотехнология 21-го века». 98 стр.
- Ахметова, А. и Берсимбай, Р. 2013. Географические регионы, где пшеница поражена листовой и стеблевой ржавчиной в Акмолинской и Северо-Казахстанской областях Казахстана. Материалы международной конференции молодых ученых, посвященной 185-й годовщине Сибирской аграрной науки и 80-летию СибНИИСХ. Омск, 3-4 июля 2013 г. стр. 171-175.
- Ахметова, А., Сингх, Д., Парк, Р., Бансал, У. и Берсимбай, Р. 2013. Генетическое картирование и анализ устойчивости генов австралийского сорта пшеницы «Кука» к листовой ржавчине. Материалы технического семинара BGRI - 2013. Нью-Дели, Индия, 17-23 августа 2013 г. стр. 151.
- Бурлакоти, Р., Шреста, С. и Шарма, Р. 2013. Влияние качества посевного материала, орошения и структуры посевов на распространение болезни пшеницы *Bipolaris sorokiniana* и эпидемиология фитофтороза по листьям и общей корневой гнили яровой пшеницы. Журнал патологии растений. Изд. 95. стр. 571-578.
- Карли, К., Юлдашев, Ф., Халиков, Д., Кондори, Б., Марес, В. и Монневеукс, П. (в печати) Влияние различных режимов орошения на урожайность, эффективность использования воды и качество картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в низинах Ташкента, Узбекистан: взгляд с точки зрения полевых условий и моделирования. Исследования полевых культур (Принято в печать 4 марта 2014 года; редактируется).
- Карабаев, М., Волл, П., Сайре, К., Жапаев, Р., Моргунов, А., Двуречинский, В., Ющенко, Н., Фридрих, Т., Филлесия, Т., Джумабаева, А. и Гуадагни, М. 2013. Внедрение ресурсосберегающего земледелия в Казахстане. Журнал «Почва-Вода». Изд. 2 (2). стр. 2003-2006.
- Карабаев, М., Волл, П., Сайре, К., Жапаев, Р., Моргунов, А., Двуречинский, В., Ющенко, Н., Оспанбаев, Ж., Филлесия, Т., Джумабаева, А. и Гуадагни, М. 2013. Система сохранения природных ресурсов в Казахстане. Агроэкологические основы улучшения продуктивности и устойчивости сельского хозяйства в 21-м веке. Казахстан. стр. 21-25.
- Карабаев, М., Двуречинский, В., Волл, П., Сайре, К., Фридрих, Т., Ющенко, Н., Оспанбаев, Ж., Жапаев, Р., Моргунов, А., Даринов, А., Назаренко, А., Госсен, Е., Филлесия, Т. и Гуадагни, М. 2013. Ресурсосберегающее сельское хозяйство в Казахстане. СИММИТ-Казахстан. стр. 32.
- Кунупайева, Г. и Жапаев, Р. 2013. Минимальная и нулевая обработка почвы в условиях орошения Юго-Восточного Казахстана. Агроэкологические основы улучшения продуктивности и устойчивости сельского хозяйства в 21-м веке. Казахстан. стр. 201-203.
- Худжаназаров, Т., Тодерич, К. и Танака, К. 2013. Восстановление земель и окружающей среды в нижнем бассейне реки Зеравшан и меры по адаптации к изменению климата. Тезис. 11-я Международная конференция по технологиям для борьбы с опустыниванием. Сан-Антонио, Техас, США, 19-22 ноября 2013 г. стр. 76.
- Моргунов, А., Белан, И., Зеленский, Ю., Росеева, Л., Томоскози, С., Бекес, Ф., Абдугалиева, А., Какмак, И., Варгас, М. и Кросса, Дж. 2013. Исторические изменения в урожайности зерновых культур и качестве сортов яровой пшеницы, возделываемых в Сибири с 1900 по 2010 гг. Канадский журнал «Наука о растениях». Изд. 93 (3). стр. 425-433.
- Мохан, Р. Дж., Джумабаев, К., Карли, К. и Эшмуратов, Д. (в печати). Урожайность картофеля и эффективность использования воды при различном уровне влажности почвы в Ферганской долине Центральной Азии. Сельскохозяйственное управление водными ресурсами (Принято к печати в марте 2014; редактируется).
- Нурбеков, А., Сулейменов, М., Фридрих, Т., Тахер, Ф., Икрамов, Р. и Нуржанов, Н. 2012. Влияние методов обработки почвы на урожайность озимой пшеницы в бассейне Аральского моря в Узбекистане. Журнал исследований в засушливых землях. Изд. 22 (1). стр. 255-258.
- Нурбеков, А., Джамолитдинов, А., Джолдошев, К., Ричковски, Б., Нишанов, Н., Рэй, К., Гупта, С. и Рао, А. 2013. Потенциал проса в качестве кормовой культуры в системе смешанного выращивания пшеницы в Центральной Азии. Электронный журнал SAT. Изд. 11. Доступно на: [www.ejournal.icrisat.org](http://www.ejournal.icrisat.org).
- Нурбеков, А., Акрамханов, А., Ламерс, Дж., Кассам, А., Фридрих, Т., Гупта, Р., Муминджанов, Х., Карабаев, М., Сыдык, Д., Турок, Дж. и Бекенов, М. 2013. Ресурсосберегающее земледелие в Центральной Азии: прошлое и будущее. В: Джат, Р., Сахрават, К. и Кассам, А. (ред.). 2013. Ресурсосберегающее земледелие: глобальные перспективы и проблемы. МЦСХБ. стр. 350-400.
- Шаниязов, О., Тодерич, К. и Шаниязов, Ш. 2013. Технологические пакеты для производства лесных саженцев в условиях засушливых земель и реабилитация засоленных регионов бассейна Аральского моря с участием агроживотноводческих сообществ. Тезис. Международный семинар экспертов по наилучшим методам устойчивого управления лесами саксаула. Улан-Батор, Монголия, 17-18 декабря 2013 г. стр. 71-75.

- Шуйская, Е. и Тодерич, К. 2013. Полиморфизм белка растения Солянка (годовалого возраста) видов Кали (*Salsola aperta*, *S. paulsenii*, *S. pestifer* и *S. sogdiana*). Журнал университета Башкортостана. Изд. 18 (2). стр. 378-382 (на русском языке).
- Шуйская, Е., Тодерич, К., Лебедева, М., Ли, Е. и Матюнина, Т. 2013. Генетический полиморфизм и естественный отбор в популяциях *Haloxylon aphyllum* в условиях засоления пустыни Кызылкум. Тезис. Международный семинар экспертов по наилучшим методам устойчивого управления лесами саксаула. Улан-Батор, Монголия, 17-18 декабря 2013 г. стр. 29-31.
- Тадессе, В., Моргунов, А., Браун, Х., Акин, Б., Кесер, М., Кая, Ю., Шарма, Р., Раджарам, С., Сингх, М., Баум, М. и Ван Гинкель, М. 2013. Прогресс селекции генотипов озимой пшеницы на урожайность в орошаемых условиях региона ЦЗАСА. *Euphytica*. Изд. 194. стр. 177-185.
- Тодерич, К., Худжаназаров, Т., Лебедева, М., Элоуафи, И., Шуйская, Е. и Саито, Л. Улучшение продуктивности воды и земель в условиях засоления и предоставление экономических выгод для сельских сообществ в пустынях Центральной Азии. Тезис. XI Международная конференция по технологиям борьбы с опустыниванием. Сан-Антонио, Техас, США, 2013. стр. 6-7.
- Тодерич, К., Шуйская, Е., Жапакова, У., Матюнина, Т. и Шаниязова, О. 2013. Репродуктивная биология, диморфизм фруктов и экологичность методов проращивания семян *Haloxylon aphyllum* (Minkw) Iljin для борьбы с засолением. Тезис. Международный семинар экспертов по наилучшим методам устойчивого управления лесами саксаула. Улан-Батор, Монголия, 17-18 декабря 2013 г. стр. 20-25.
- Тодерич, К., Халикулов, З., Попова, В., Бобоев, Ф., Азизов, К., Рафиев, Б., Акиншина, Н., Юлдашев, Т., Кулиев, Т., Курбанбаев, А., Жапаев, Р., Таурентов, У., Нуралиев, Н., Саидов, С., Мун, Ю., Аралова, Д., Ал-Дахил, А., Исмаил, Ш., Кедарнас, Р., Гупта, Ш. и Пиннаманени, С. 2013. Сорго и просо для диверсификации культур, улучшения производительности системы растениеводства и животноводства и уровня жизни фермеров в Центральной Азии. Доступно на: [http://www.cac-program.org/files/icba\\_sorghum\\_booklet.pdf](http://www.cac-program.org/files/icba_sorghum_booklet.pdf)
- Жапаев, Р., Искандарова, К., Карабаев, М. и Тодерич, К. 2013. Экологическое испытание генотипов сорго в юго-восточном Казахстане. Агроэкологические основы улучшения продуктивности и устойчивости сельского хозяйства в 21-м веке. Казахстан. стр. 124-127.



Если у Вас возникли вопросы, комментарии или пожелания, пожалуйста, обращайтесь по нижеуказанным контактным данным:

Отдел по реализации Программы КГМСХИ по Центральной Азии и Южному Кавказу  
Международный центр по сельскохозяйственным исследованиям в засушливых регионах (ИКАРДА)  
А/Я. 4375, 100000, Узбекистан, Ташкент  
Тел: (+99871) 237-21-30/69/04; 234-82-16; 234-83-57; 237-47-19  
Факс: (+99871) 120-71-25  
Email: [pfu-tashkent@cgiar.org](mailto:pfu-tashkent@cgiar.org)  
Web: [www.cac-program.org](http://www.cac-program.org)

**ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Несмотря на все усилия, приложенные для обеспечения достоверности содержания и информации, представленных в настоящей публикации, Отдел по реализации Программы (КГМСХИ-ЦАК), его должностные лица, сотрудники и партнеры не несут никакой юридической ответственности за любые последствия, связанные с использованием представленного материала и информации.

