



НОВОСТИ ЦАК

ИЮЛЬ - ДЕКАБРЬ, 2014



В этом номере:

- > *В Узбекистане открылся новый центр семеноводства зерновых колосовых культур*
- > *Ученые создали новый сорт озимой пшеницы в Туркменистане*
- > *Внедрение методов интегрированной защиты растений в Центральной Азии*
- > *Ученые призывают уделить больше внимания системам семеноводства овощных культур в Центральной Азии и Южном Кавказе*
- > *На пути распространения инноваций среди фермерских хозяйств*
- > *Расширяя знания производителей пшеницы о семеноводстве*

Содержание

ОБЗОР НОМЕРА.....	1
НОВОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	2
СОВЕЩАНИЯ, СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ.....	3
УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА	11
ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ЦЕНТРОВ И ПАРТНЕРОВ	15

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

Сотрудничество и обмен знаниями являются неотъемлемой частью успеха Консорциума национальных сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций, в состав которого входят семь международных центров КГМСХИ и два международных центра, не входящих в состав КГМСХИ. Данные центры осуществляют свою деятельность в Центральной Азии и Южном Кавказе начиная с 1998 года. Деятельность Консорциума направлена на достижение устойчивого сельскохозяйственного производства, улучшение продовольственной безопасности и устойчивости экосистем в регионе. Проводимая работа не перестает приносить свои плоды. Некоторые достижения в странах региона в течение последних шести месяцев заслуживают особого внимания.

Так, например, указом Президента Республики Узбекистан в сентябре 2014 года был создан новый Национальный центр семеноводства зерновых культур (стр. 2). Это событие знаменует собой важную веху в деятельности по улучшению сортов пшеницы в стране. Центр будет способствовать не только улучшению доступа фермеров к качественным семенам, но и будет служить в качестве основного связующего звена между национальными и международными научно-исследовательскими организациями и местными фермерами. Новый высокоурожайный и стрессоустойчивый сорт озимой пшеницы был передан в Туркменскую Государственную комиссию по сортоиспытаниям в сотрудничестве с Научно-исследовательским институтом зерновых культур Туркменистана (стр. 2-3). Данный сорт стал результатом четырехлетнего международного научно-исследовательского сотрудничества и испытаний в различных экосистемах Центральной Азии. Новый сорт «Давлатли» отличается устойчивостью к засолению, морозам, жаре и засухе.

Многолетняя региональная программа по интегрированной защите растений (ИЗР) в Центральной Азии, финансируемая ЮСАИД, была успешно завершена (стр. 3-5). Результаты программы способствовали продвижению и реализации методов ИЗР в регионе. Так, например, более 1500 фермеров, включая фермеров-женщин, были обучены экологическим методам борьбы с вредителями. В рамках программы также была создана Центрально-азиатская сеть знаний по ИЗР для обеспечения постоянного обмена знаниями и сотрудничества между национальными и американскими организациями, а также международными сельскохозяйственными научно-исследовательскими центрами.

Международная конференция, состоявшаяся в Самарканде, Узбекистан, дала новый импульс развитию более широкого научно-технического сотрудничества в засушливых и полузасушливых регионах (стр. 5-6). Более 220 экспертов, старших научных сотрудников из международных научно-исследовательских организаций, представителей директивных органов и других заинтересованных сторон из 24 стран, собрались вместе на второй Международной конференции по исследованиям в засушливых регионах (ICAL 2), чтобы поделиться знаниями и опытом в вопросах развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности в засушливых и полузасушливых регионах. В рамках конференции участники обсудили вопросы по предотвращению засоления, устойчивому управлению природными ресурсами, а также представили лучшие практики и технологии по улучшению почвы и оптимизации систем производства сельскохозяйственных культур. Еще одно мероприятие подчеркнуло острую необходимость улучшения систем семеноводства овощных культур в Центральной Азии и Южном Кавказе (стр. 6-8). Во время седьмого заседания Руководящего комитета Региональной сети по исследованию и развитию систем овощеводства в Центральной Азии и Южном Кавказе (CACVEG), которое прошло в Узбекистане, старшие научные сотрудники из стран Центральной Азии и Южного Кавказа отметили, что ограниченное количество производителей семян овощных культур препятствует широкому внедрению улучшенных сортов овощных культур. В рамках региональной конференции по вопросам сельских консультационных услуг (СКУ) в Кыргызской Республике были рассмотрены пути внедрения инноваций среди фермеров (стр. 8-9). Участники согласились, что существует острая необходимость в постоянной и систематической поддержке для информирования фермеров относительно инноваций и способов их использования на уровне полей с целью улучшения сельскохозяйственного производства.

В рамках деятельности по наращиванию потенциала производители пшеницы и ученые в Таджикистане и Узбекистане узнали больше о производстве качественного семенного материала (стр. 11-12). Особое внимание в наращивании потенциала уделяется женщинам-фермерам. Так, например, 118 женщин-фермеров приняли участие в семинаре и фермерском дне, посвященном продовольственной безопасности и здоровому питанию, которые прошли в Ферганской области, Узбекистан (стр. 12-13). В рамках отдельных учебных курсов, проведенных в Андижанской и Ферганской областях Узбекистана, более 50 фермеров (четверть из которых женщины) и специалистов были проинформированы о теории и практике возделывания и орошения картофеля. Эта работа была проведена в рамках Глобальной Исследовательской Программы КГМСХИ «Засушливые системы», которая направлена на снижение уязвимости и управление рисками в производственных системах, характеризующихся деградацией земель, тяжелыми социально-экономическими условиями, рисками для здоровья, и поиском наиболее эффективных путей повышения конкурентоспособности малых производственных систем путем устойчивой интенсификации и диверсификации.

Вся эта работа стала возможной благодаря сотрудничеству и поддержке со стороны национальных и международных научно-исследовательских организаций и донорского сообщества. Впереди еще немало проблем, и именно эта поддержка станет залогом успеха в преодолении существующих проблем, и в конечном итоге, улучшении уровня жизни сельского населения и укреплении экосистем в Центральной Азии и Южном Кавказе.

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

ИЮЛЬ - ДЕКАБРЬ, 2014

В Узбекистане открылся новый центр семеноводства зерновых колосовых культур

В Узбекистане указом президента создан новый республиканский центр семеноводства зерновых колосовых культур. Согласно данному указу, центр будет осуществлять свою деятельность при Министерстве сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан. Д-р Зохид Зиядуллаев, являющийся ученым широко известным, как в стране, так и за рубежом, был назначен на должность главы центра.

Данное событие свидетельствует о растущем внимании, уделяемом в стране, вопросам сельскохозяйственных исследований и развития. Также стоит отметить, что в июне 2014 года в Ташкенте, Узбекистан, была проведена международная конференция «О важнейших резервах реализации продовольственной программы в Узбекистане». Открытие центра является логическим продолжением усилий, направленных на увеличение производства зерна, а также важным шагом на пути обеспечения продовольственной безопасности в стране. По мнению некоторых ученых, данное событие имеет большое значение для дальнейшего развития аграрного сектора.



Новый Республиканский центр семеноводства зерновых колосовых культур будет содействовать адаптации перспективных сортов пшеницы таких, как например, «Бунёдкор», и служить эффективным механизмом распространения результатов научных исследований.

Фото Рама Шармы.

Во-первых, ожидается улучшение доступа фермеров к качественным семенам зерновых культур. Принимая во внимание то, что семена являются важной производственной составляющей, качество и доступность данного ресурса оказывают большое влияние на производство зерна. По некоторым подсчетам, качественные семена улучшенных сортов могут повысить урожайность зерна на целых 20-25 процентов. В частности, на сегодняшний день остро стоит вопрос о необходимости расширения производства семян улучшенных сортов пшеницы, устойчивых к желтой ржавчине или экстремальным температурам. Так, например, в Центральной Азии с 1999 года было отмечено шесть вспышек желтой ржавчины, последняя из которых была зафиксирована в 2014 году. Борьба с данной болезнью посредством применения фунгицидов является дорогостоящим мероприятием. Поэтому выращивание сортов, устойчивых к желтой ржавчине является более эффективной мерой в борьбе против желтой ржавчины. За последние годы ученые научно-исследовательских институтов Узбекистана в сотрудничестве со специалистами из Международного центра сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международного центра по улучшению пшеницы и кукурузы (СИММИТ) и Международной Программы по улучшению озимой пшеницы (IWWIP) создали несколько новых сортов озимой пшеницы, устойчивых к желтой ржавчине: «Бунёдкор», «Гозгон», и «Яксарт». Новые сорта производят до 10 т/га больше зерна по сравнению с местными сортами.

Во-вторых, созданный центр семеноводства будет играть роль основного связующего звена между национальными и международными научно-исследовательскими организациями и местными фермерами. Национальные ученые совместно с коллегами из международных научно-исследовательских организаций создали ряд высококачественных сортов пшеницы. Одной из функций центра является оказание содействия адаптации данных перспективных сортов, что, по сути, является эффективным механизмом распространения результатов научных исследований.

Д-р Рам Шарма, ИКАРДА, отметил: «Новый центр - еще одна веха в деле улучшения пшеницы в Узбекистане. Мы весьма оптимистично настроены относительно будущего сотрудничества ИКАРДА с центром семеноводства. Это, безусловно, внесет вклад в разрешение проблем аграрного сектора, в частности, в системе поставки семян».

Ученые создали новый сорт озимой пшеницы в Туркменистане

В Государственную комиссию по сортоиспытаниям в Туркменистане был передан новый высокоурожайный и стрессоустойчивый сорт озимой пшеницы. Данный сорт был создан в результате четырехлетнего международного научно-исследовательского сотрудничества и испытаний, проведенных на нескольких

участках в Центральной Азии. По мнению ученых, новый сорт, названный «Давлатли», отличается высокой устойчивостью к засолению, заморозкам, жаре и засухе. Именно эти абиотические стрессы являются основными проблемами в производстве озимой пшеницы во многих странах Центральной Азии. Научно-исследовательский институт зерновых культур Туркменистана сыграл ключевую роль в успешном осуществлении данного научно-исследовательского партнерства.

Научно-исследовательская группа воодушевлена достигнутыми результатами ввиду двух основных причин. Во-первых, пшеница является основной сельскохозяйственной культурой и напрямую связана с обеспечением продовольственной безопасности в регионе. При создании данного нового сорта использовались гены эгилопса *Aegilops squarrosa*, поэтому созданный сорт имеет редкое сочетание устойчивости к нескольким абиотическим стрессам (засолению, заморозки, засуха и жара). Это делает сорт «Давлатли» хорошо подходящим для условий засушливых регионов.



Новый сорт, названный «Давлатли», отличается высокой устойчивостью к засолению, заморозкам, жаре и засухе, которые являются основными абиотическими стрессами, влияющими на производство озимой пшеницы во многих частях Центральной Азии. Фото Рама Шармы.

Во-вторых, созданный сорт, является результатом совместной научно-исследовательской работы, осуществленной в Центральной Азии под руководством Международного центра по сельскохозяйственным исследованиям в засушливых регионах (ИКАРДА) при финансовой поддержке Федерального Министерства экономического сотрудничества и развития через Германское общество международного сотрудничества (BMZ/GIZ). Гермплазма нового сорта была предоставлена Международным центром по улучшению пшеницы и кукурузы (СИММИТ), Мексика, а отбор передовых селекционных линий был осуществлен в рамках Международной Программы по улучшению озимой пшеницы (IWWIP), Турция. Дальнейшая оценка на урожайность, качество и агрономические характеристики была проведена в Карши, Узбекистан в 2010 году, а оценка полевых испытаний на солеустойчивость была организована в Карши и Ургенче, Узбекистан, а также на полях Красноводопадской экспериментальной станции в Казахстане и Дашогузской области Туркменистана в 2011 году. В 2012 и 2013 гг. научно-исследовательская группа продолжила свои эксперименты на полях Дашогузского экспериментального участка, а в 2014 году было налажено первичное производство семян нового сорта. В целом два гектара земли в Дашогузской области было выделено для размножения семян нового сорта (посевные сезоны 2014-2015 гг.).

Это достижение в очередной раз показывает, какую важную роль играет международное сотрудничество и поддержка в решении проблем производства пшеницы, влияющих на продовольственную безопасность Центральной Азии. Достигнутые результаты будут способствовать еще большему укреплению сотрудничества в регионе. По словам д-ра Рама Шармы, ИКАРДА: «Выращивание сорта «Давлатли» поможет увеличить производство пшеницы не только в Туркменистане, но и во всем регионе Центральной Азии. Мы надеемся, что ученые других стран смогут извлечь выгоду от использования «Давлатли» в своих научных исследованиях и программах по селекции пшеницы».

СОВЕЩАНИЯ, СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

Внедрение методов интегрированной защиты растений в Центральной Азии

В борьбе с сельскохозяйственными вредителями фермеры Центральной Азии по-прежнему в основном полагаются на старые методы - применение химикатов. Но ввиду того, что вопрос стоимости производственных составляющих, таких как пестициды, все больше и больше вызывает озабоченность фермеров, они вынуждены искать более эффективные способы борьбы с вредителями. Ученые в свою очередь пытаются помочь фермерам отойти от былых неэффективных методов ведения сельского хозяйства и проинформировать их о тяжелых последствиях интенсивного применения пестицидов, как для здоровья человека, так и для окружающей среды. Сокращение использования пестицидов в сельском хозяйстве поможет фермерам снизить производственные затраты. Что еще более важно, данные меры будут способствовать укреплению устойчивости сельского хозяйства в регионе, что является общей целью многих национальных и международных научно-исследовательских организаций.

Данная идея лежала в основе многолетней региональной программы по интегрированной защите растений (ИЗР) в Центральной Азии, финансируемой ЮСАИД. Достижения и результаты данной программы были обсуждены на заключительном семинаре, который состоялся 22-24 августа 2014 года в Душанбе, Таджикистан. В мероприятии приняли участие около 50 научных специалистов в области ИЗР и сельского хозяйства из Таджикской Академии сельскохозяйственных наук, Академии наук Кыргызской Республики, Государственного Университета Мичигана, Калифорнийского Университета в Дэвисе, Международного центра сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) и других организаций.



В течении девяти лет, более 1500 фермеров, а также множество молодых специалистов, прошли обучение методам экологической борьбы с вредителями посредством посещения демонстрационных участков, семинаров и других мероприятий, организованных в рамках региональной программы ИЗР в Центральной Азии. Так, например, группа молодых специалистов посетила демонстрационное поле в Гиссарском районе, Таджикистан, в июне 2011 года. Фото Нурали Саидова.

ИЗР является экосистемным подходом по защите сельскохозяйственных культур и минимизации применения пестицидов. ИЗР, будучи набором различных стратегий и методов управления, считается одной из основ устойчивой интенсификации производства сельскохозяйственных культур и сокращения негативного влияния от применения пестицидов. Программа была начата в 2005 году в целях создания и продвижения комплексной инициативы по ИЗР в Центральной Азии. Помимо национальных партнеров, программа сотрудничает с Техническим Университетом Вирджинии, Государственным Университетом Мичигана, Калифорнийским Университетом в Дэвисе, Государственным Университетом Канзаса и ИКАРДА.

Программа преследует две основные цели: институционализация ИЗР в регионе и разработка конкретных стратегий и методов ИЗР для ключевых продовольственных культур. В рамках первой фазы (2005 – 2009 гг.) программа работала над созданием условий для более широкого внедрения ИЗР в

сельском хозяйстве. Деятельность программы была сосредоточена на трех компонентах. В первую очередь программа работала над улучшением эффективности биологических лабораторий и их производственных линий в трех целевых странах: Кыргызской Республике, Таджикистане и Узбекистане. Дополнительная ключевая деятельность программы была направлена на улучшение биологического контроля численности вредителей посредством ландшафтной экологии/мер по уходу и наблюдению за средой обитания, а также укрепление деятельности по распространению информации о методах ИЗР и обучению данным методам. Посредством тренингов, сотрудничества и наращивания институционального потенциала программа помогла увеличить масштабы использования экологических методов ИЗР в научно-исследовательских и учебных программах, а также в программах по распространению знаний и результатов исследований в Центральной Азии.

Вторая фаза, начатая в 2010 году и недавно завершившаяся, была направлена на внедрение пакетов ИЗР на уровне фермерских полей. Благодаря проведенным совместным исследованиям ученые разработали экологические подходы и методы ИЗР для пшеницы, томата и картофеля. В частности, несколько методов ИЗР были представлены фермерам и конечным пользователям через программы по передаче технологий и распространению знаний и результатов исследований в сотрудничестве с местными НПО и государственными учреждениями. Данные методы включают в себя информацию о селекции сортов на устойчивость к болезням и вредителям, а также информацию о биопестицидах, феромонных и клеевых ловушках, севооборотах, сроках посева и цветущих растениях, которые привлекают полезных насекомых для биологического контроля вредителей.

В рамках деятельности компонента программы по распространению знаний более 1500 фермеров прошли обучение (30 процентов из них - женщины) методам экологической борьбы с вредителями. В общей сложности 16 специалистов из пяти стран Центральной Азии прошли краткий курс по агроэкологии, интегрированной защите растений и устойчивому сельскому хозяйству в Мичиганском Государственном Университете. Было создано более 50 публикаций. Более 15000 копий информационных материалов, включая лифлеты, брошюры, протоколы, научные статьи и книги по различным аспектам ИЗР в производстве томата, пшеницы и картофеля были распространены в регионе среди различных заинтересованных сторон. Более того, программа создала Центрально-азиатскую сеть знаний по ИЗР для обеспечения постоянного обмена знаниями и сотрудничества между национальными и американскими научными учреждениями и международными центрами сельскохозяйственных исследований.

Ученые надеются, что с ростом числа фермеров, использующих методы ИЗР, защита фермерских полей от вредителей будет улучшаться, что в свою очередь внесет вклад в устойчивое сельскохозяйственное производство и рост фермерских доходов. Сегодня, в отличие от советского времени, фермеры сами покрывают производственные расходы, поэтому экономические и другие преимущества, предлагаемые пакетами ИЗР, должны стать стимулом для адаптации экологических методов борьбы с вредителями.

Более подробная информация на: http://www.ipm.msu.edu/international/central_asia_ipm.

Международный форум стал новым импульсом в развитии сельскохозяйственного научно-исследовательского сотрудничества в засушливых и полувзасушливых регионах

Предполагается, что изменение климата увеличит скорость и масштабы опустынивания во всем мире. Это, в свою очередь, серьезным образом отразится на социальной и экономической стабильности, а также биоразнообразии и устойчивом развитии сельского хозяйства в глобальном масштабе. Но засушливые регионы, в частности, аридные и полуаридные территории, где проживает около 2 млрд. человек, считаются наиболее уязвимыми, так как деградация данных территорий может нести разрушительные последствия, как для людей, так и для окружающей среды.

Люди, проживающие на территории аридных и полуаридных земель, и так преодолевают немало трудностей на пути улучшения условий жизни. Бедность и недоедание обретают эндемичный характер в данных регионах, а высокий прирост населения еще более усугубляет ситуацию. Центрально-азиатский регион сталкивается со схожими проблемами, так как основная территория региона классифицируется как аридные и полуаридные земли. По некоторым оценкам, такие земли занимают более 70 процентов всей территории региона. Засоление, заболачивание, снижение продуктивности пастбищ и плодородия почв являются серьезными проблемами и основными причинами опустынивания в регионе. А так как воды становится все меньше и меньше, ситуация в регионе усугубляется. Основной удар приходится на сельское население.

Все это требует незамедлительных совместных и комплексных решений со стороны руководящих кругов, ученых, международных научно-исследовательских организаций и агентств по развитию. Крайне необходима разработка новых подходов и стратегий. Прежде всего, требуется создание международной платформы для обмена знаниями и опытом. В связи с этим в начале сентября 2014 года в Самарканде, Узбекистан, была организована Вторая Международная конференция по исследованиям аридных земель (ICAL 2): «Инновации для устойчивого развития и продовольственной безопасности в аридных и полуаридных регионах». Работа данной конференции была основана на результатах десятой конференции по технологиям для пустынных земель и первой международной конференции по исследованиям аридных земель (ICAL1), организованной в мае 2011 года в Японии.



Ученые считают, что солеустойчивые культуры, такие как киноа, могут способствовать разрешению вопросов продовольственной безопасности в аридных и полуаридных регионах. Фото Кристины Тодерич.

Более 220 участников, включая экспертов, старших научных сотрудников из международных научно – исследовательских организаций, представителей руководящих кругов и заинтересованных сторон, прибывших из 24 стран мира, собрались вместе 10-12 сентября, чтобы поделиться знаниями и опытом в вопросах устойчивого развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности в аридных и полуаридных регионах. Участники обсудили вопросы по борьбе с засолением почвы и устойчивому управлению природными ресурсами, а также представили лучшие практики и технологии по улучшению плодородия почвы и оптимизации систем производства сельскохозяйственных культур. Большую часть участников составили

молодые специалисты и ученые. В рамках конференции в Самаркандском государственном университете прошли первые пленарные заседания Евразийского партнерства по почвоведению (EASP) и Совещание Руководящего комитета (10-11 сентября).

В ходе отдельных технических сессий участники обсудили ряд тем, таких как «засушливые системы», устойчивое развитие сельского хозяйства в засушливых регионах, борьба с деградацией земель, улучшение эффективности использования водных и земельных ресурсов, оценка и использование биоресурсов, стратегии и экономические меры в вопросах деградации пастбищ, производство биомассы для биотоплива, разработка мер по адаптации к глобальному потеплению, инвазивные и местные виды деревьев, а также распространение экономически выгодных видов пустынных растений. Участники согласились, что улучшение эффективности использования водных и земельных ресурсов в засушливых и полузасушливых регионах является главным приоритетом научных исследований и разработок. Как отметил д-р Шоаиб Исмаил, Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ИКБА), продуктивные и плодородные почвы становятся дефицитным ресурсом в засушливых и сверхзасушливых условиях пустынных регионов мира. Это подразумевает более детальное изучение и глубокое понимание механизмов экосистемы с учетом изменения климата и смягчения негативных последствий, как с экологической, так и с экономической стороны. Д-р Дилором Файзиева, член Парламента Узбекистана, отметила, что производительность сельского хозяйства в засушливых регионах Центральной Азии является низкой, в основном, из-за засухи, наводнений, экстремальных температур, деградации земель и других биофизических стрессов. В связи с этим участники отметили, что немаловажным аспектом является принятие комплексных междисциплинарных подходов по развитию и сохранению окружающей среды пустынных территорий. Помимо прочего, наращивание потенциала остается неотъемлемой частью любого подхода или решения.

Улучшение регионального и международного сотрудничества стало еще одним важным вопросом обсуждения на конференции. Участники отметили, что необходимо создание возможностей для более продуктивного диалога и обмена знаниями, а также для разработки совместных проектов и подходов. Данные меры необходимы, например, для распространения лучших методов и технологий в регионе. Кроме того, участники также предложили сотрудничество по улучшению количественного и качественного состава данных по болезням сельскохозяйственных культур и уровню засоления орошаемых земель. Также была отмечена необходимость оказания поддержки странам в принятии проактивной системы управления рисками в вопросах опустынивания.

Конференция задала новый импульс усилиям по восстановлению и использованию засоленных земель. Данное мероприятие собрало вместе доноров, таких как Исламский банк развития (ИБР), Азиатский банк развития, ЮСАИД и представителей международных сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций, таких как ИКБА, Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ) и т. д., для обсуждения возможностей дальнейшего совместного сотрудничества. В частности, конференция стала стартовым шагом в запуске межстрановых проектов по борьбе с засолением (при поддержке ФАО) и развитию сельских регионов (при поддержке ИБР). Хочется надеяться, что все это будет способствовать улучшению существующей ситуации в регионе, а также укрепит сотрудничество между научными и руководящими кругами, и между самими учеными для продвижения биологических подходов по восстановлению и устойчивому использованию почвенных и водных ресурсов с целью улучшения уровня жизни людей, проживающих в засушливых и полузасушливых регионах.

Ученые призывают уделить больше внимания системам семеноводства овощных культур в Центральной Азии и Южном Кавказе

Население Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК), по прогнозам, будет продолжать расти. Соответственно будет расти и спрос на продукты здорового и полноценного питания. Именно поэтому страны региона уделяют особое внимание количественному и качественному разнообразию основных культур, особенно овощам. В настоящее время в регионе выращивают примерно 40 видов местных, интродуцированных и нетрадиционных овощей.

По данным ФАОСТАТ, в 2012 году страны Центральной Азии произвели около 20 млн. тонн овощей. Площадь земель для выращивания овощей также растет. Так, в 2012 году она составила приблизительно 800 000 га. Эта тенденция наблюдается отчасти от того, что выращивание овощей является важным источником дохода для многих фермеров и сельских домохозяйств. А в некоторых странах сельскохозяйственная продукция является одним из основных экспортных товаров. Узбекистан, например, ежегодно экспортирует продовольственную продукцию, в частности овощи и фрукты, на сумму около 5 млрд. долларов США.

Несмотря на то, что национальные программы уделяют все больше внимания промышленной переработке фруктов и овощей, некоторые проблемы в области улучшения производства остаются нерешенными. Ученые считают, что для начала необходимо решить существующие проблемы.

Во-первых, фермерам нужны сорта, адаптированные к местным условиям. Для решения этой проблемы национальные сельскохозяйственные научно-исследовательские институты работают в тесном сотрудничестве с международными научно-исследовательскими организациями. На сегодняшний день создан целый ряд крепких партнерских отношений. Так, например, Региональная сеть по исследованию и развитию систем овощеводства в Центральной Азии и Южном Кавказе (CACVEG) была создана в 2006 году Всемирным центром овощеводства (АЦИРО). Сеть способствует развитию научно-исследовательского сотрудничества в регионе посредством проведения совместных испытаний улучшенных сортов, адаптации отобранных линий, размножения семян. Ежегодно партнеры сети по овощеводству встречаются для обсуждения достигнутых результатов. Данное сотрудничество уже привнесло положительные результаты. За период с 2007-2014 гг. Государственными Комиссиями по сортоиспытаниям в странах ЦАК было зарегистрировано и районировано 42 новых сорта восьми овощных культур, в том числе томат, сладкий и острый перец, баклажаны, овощная соя, маш, спаржевая фасоль и капуста.

Во-вторых, необходимо улучшить системы семеноводства. Несмотря на наличие прогресса в научных исследованиях, размножение семян оставляет желать лучшего ввиду отсутствия достаточного количества производителей семян овощных культур. Ученые считают, что сейчас необходимо направить больше усилий на производство семян и улучшение доступа фермеров к семенам улучшенных сортов. Но большинство национальных систем поставки семян овощей носят фрагментарный характер и имеют свои ограничения. Поэтому местные фермеры вынуждены искать импортные альтернативы. Так, например, импортируемые семена стоят дороже, и зачастую не приспособлены к местным условиям. Поэтому фермеры, использующие такие семена, по сути, идут на финансовый риск.



Производители семян, как, например, Изозхон Матмусаева, занимающаяся производством семян маша в Ферганской области Узбекистана, вносят вклад в увеличение объемов производства овощной продукции в регионе. Фото Равзы Мавляновой.

Во время седьмого Совещания Руководящего Комитета Сети CACVEG, состоявшегося 21-23 октября 2014 года в Ташкенте, Узбекистан, д-р Фуад Маммадов, директор Азербайджанского научно-исследовательского института овощеводства, обозначил нехватку хозяйств по производству семян овощных культур в Азербайджане. Он добавил, что всего около шести государственных предприятий участвуют в производстве семян овощных культур в Азербайджане. Ежегодная потребность страны в семенах составляет приблизительно 450-700 тонн, из которых лишь 20-30 процентов производится местными производителями. Аналогичная ситуация и в других странах. Так, например, д-р Темиржан Айтбаев, генеральный директор Казахского Научно-исследовательского института картофелеводства и овощеводства, отметил, что в Казахстане производится только 30 процентов семян для овощеводства: около 3 процентов семян производится для продажи пятью семеноводческими хозяйствами и приблизительно 27 процентов мелкими фермерами для личного пользования. Д-р Айтбаев добавил, что иногда стоимость импортируемых семян в 10-12 раз превышает стоимость местного материала. Похожая ситуация в Армении и Грузии, где большая часть спроса удовлетворяется за счет импорта. По словам д-ра Гаяне Мартиросян, Научно-исследовательский центр овощебахчевых и технических культур Армении, в стране импорт семян овощных культур достигает 95 процентов, притом спрос страны в семенах относительно небольшой - около 25-30 тонн.

Ученые объясняют это несколькими причинами. Первое - это недостаток финансирования. Д-р Нато Какабадзе, Департамент сельского хозяйства Грузии, утверждает, что сектор нуждается в большем объеме финансирования, так как само по себе производство семян не является весьма прибыльным делом. Во-вторых, производители семян зачастую не имеют необходимых навыков и знаний. Поэтому наращивание потенциала производителей также играет решающую роль. Например, не многие знают о комплексной борьбе с вредителями (интегрированная защита растений), являющейся экосистемным подходом, основанным на минимизации использования пестицидов для производства безопасного продовольствия. Правильная подготовка производителей семян поможет им сократить производственные расходы. В-третьих, необходимо больше государственных стимулов, которые придадут сектору необходимый импульс. Д-р Айтбаев считает, что

облегчение процесса получения лицензии на семеноводство облегчит деятельность производителей.

В настоящее время уже прилагаются усилия, предпринимаемые для восстановления национальных систем семеноводства. Международные научно-исследовательские организации также оказывают поддержку данным инициативам. Так, например, в рамках научно-исследовательской программы КГМСХИ «Засушливые системы», начатой в 2013 году, Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международный центр по овощеводству (СИП), Всемирный центр овощеводства (АЦИРО), Bioversity International и Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ИКБА) работают вместе над созданием платформы для систем семеноводства в регионе. Платформа создается для обеспечения фермеров высококачественными семенами и посевным материалом. Сеть SCAVEG также поддерживает идею создания национального центра по семенному материалу овощных культур в Узбекистане. В будущем аналогичные центры могут быть открыты во всех странах региона. При наличии достаточного финансирования данные планы воплотятся в реальность в весьма скором будущем. Все эти меры будут способствовать улучшению высококачественного производства овощей в регионе. Однако успех этих замыслов во многом зависит от того, насколько слажено будет функционировать вся цепочка. По словам ученых, есть немало хороших сортов овощных культур, которые ждут своего часа, когда они будут размножены и попадут в руки фермеров. Для этого, конечно же, необходимо улучшить системы семеноводства.

На пути распространения инноваций среди фермерских хозяйств

Ожидаемые последствия изменения климата заставляют сельскохозяйственное научное сообщество мира «держать руку на пульсе». Данный вопрос особенно остро стоит в регионах, где прогнозируется наибольшее воздействие изменения климата, в число которых входит регион Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК). Кроме того, проблемы продовольственной безопасности и питания обретают международные масштабы, затрагивая в большей степени малоимущие и уязвимые слои населения. Для решения данных проблем необходимы коллективные действия на региональном и национальном уровнях, а также комплексный подход по улучшению уровня жизни посредством повышения производительности сельского хозяйства и внедрения улучшенных устойчивых мер. Именно поэтому ученые ЦАК в сотрудничестве с международными сельскохозяйственными научно-исследовательскими организациями разрабатывают и внедряют инновации, которые призваны помочь фермерам. И, судя по количеству новых технологий и сортов сельскохозяйственных культур, созданных в регионе за последние годы, можно утверждать, что научные исследования, особенно междисциплинарные, готовы предложить немало решений.

Но, несмотря на это, разрабатываемые сельскохозяйственные инновации обретают свое истинное значение, только тогда, когда имеют практическое применение среди фермеров. Конечно, существуют определенные инструменты для обмена знаниями и наращивания потенциала в рамках крупных инициатив в области развития сельского хозяйства, но зачастую и их спектр охвата имеет свои ограничения.

Устойчивость сельскохозяйственного производства зависит от постоянного и систематического контакта с фермерами. Важно, чтобы фермеры шли в ногу с современными научными разработками в области сельского хозяйства. Во многих странах информированием фермеров занимаются сельские консультационные службы (СКС) по распространению



Улучшение сельских консультационных служб в Центральной Азии и Южном Кавказе поможет улучшить доступ фермеров к более совершенным технологиям таким, как, например, эта новая технология выращивания кукурузы, которая используется в фермерском хозяйстве в Казахстане. Фото Наталии Шулепиной.

передового опыта, которые выполняют важную роль в развитии сельского хозяйства, внося вклад в продовольственную безопасность и питание. Данные службы поддерживают сельскохозяйственные инновации посредством создания сетей и объединения производителей. Их деятельность направлена на улучшение доступа к кредитам и предоставление услуг по обеспечению средствами производства и реализации готовой продукции. Помимо прочего, СКС вносят вклад в создание инновационных платформ, продвижение гендерного равенства и содействуют эффективному управлению знаниями, продвижению мер по адаптации к изменению климата, а также распространяют передовые знания через проведение демонстрационных и обучающих мероприятий для фермеров. В регионе ЦАК, однако, связь между научными исследованиями и фермерами

ограничена и носит фрагментированный характер, а сельские консультационные службы находятся в процессе формирования. Кроме того, зачастую отсутствует и само правовое регулирование консультационных услуг. Правда, проблеме уделяется эпизодическое внимание со стороны доноров и международных организаций, благодаря чему на сегодняшний день создано несколько неправительственных центров и компаний по распространению передовых знаний и опыта по вопросам сельского хозяйства. Но в большинстве стран региона все эти усилия нуждаются в системном подходе.

Ввиду сложившейся ситуации доступ и внедрение инновационных технологий и методов на уровне фермерских хозяйств осложняется, из-за чего фермеры лишаются новых возможностей для улучшения производительности и прибыльности своего дела, включая сам уровень жизни. В связи с этим, Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК) и Форум сельских консультационных служб Центральной Азии и Южного Кавказа (CAC-FRAS), представляющий на региональном уровне Глобальный форум сельских консультационных служб (GFRAS), решили объединить усилия и направить свою деятельность на укрепление систем сельских консультационных служб в регионе. Основной целью данного сотрудничества является разработка общих подходов и координация усилий по укреплению сельскохозяйственных инновационных систем. С этой целью, в сотрудничестве с Глобальным форумом сельскохозяйственных исследований (GFAR), Программой по модернизации информационных и консультационных служб (MEAS), Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международным научно-исследовательским институтом продовольственной политики (ИФПРИ) и другими партнерами, Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК) и Форум сельских консультационных служб Центральной Азии и Южного Кавказа (CAC-FRAS) организовали Региональную конференцию по сельским консультативным службам, которая прошла с 17 по 21 ноября 2014 года в Бишкеке, Кыргызская Республика. В конференции приняли участие более 100 сельскохозяйственных ученых и специалистов-практиков, представителей министерств, государственных и неправительственных организаций из восьми стран ЦАК. Задача конференции состояла в том, чтобы привлечь больше внимания к разработке общего подхода для планирования совместных усилий, направленных на развитие СКС, решение текущих и ожидаемых проблем, связанных с влиянием изменения климата на агро-экосистемы, создание и совершенствование институциональных механизмов для обмена опытом и знаниями. В частности, участники обсудили и поделились результатами картирования систем СКС, существующих в разных странах. Также были обсуждены модели государственной политики и поддержки сельских консультационных служб в странах региона, их преимущества и недостатки. В рамках мероприятия были определены механизмы прогнозирования сельскохозяйственного развития в регионе.

Параллельно с работой конференции прошло Сопровождающее совещание Руководящего комитета АСНИОЦАК, на котором был обсужден ряд важных вопросов, связанных с рабочим планом АСНИОЦАК на 2012-2014 гг. В ходе совещания был представлен анализ систем управления, участники обсудили меморандум о соглашении, Бишкекскую Декларацию, изменения в составе Руководящего комитета АСНИОЦАК, а также процесс подготовки к Третьей Глобальной Конференции по сельскохозяйственным исследованиям для развития (GCARD).

Проведенные дискуссии позволили подготовить почву для комплексной оценки сельских систем консультативных услуг, существующих в регионе. Конференция заложила основу для всестороннего стратегического диалога с различными заинтересованными сторонами. Данный диалог окажет поддержку при разработке политики и стратегий СКС, которые будут способствовать обеспечению продовольственной безопасности и улучшению питания. Политика и стратегии СКС будут основываться на оценках систем СКС, существующих в странах региона, которые будут подготовлены самими странами. В рамках конференции, была подготовлена Бишкекская декларация, которая подразумевает наличие единого подхода для создания систем СКС в странах Центральной Азии и Южного Кавказа. Участники также одобрили инициативу по проведению ежегодного совещания аналогичного формата, и наметили конкретные пути укрепления дальнейшего сотрудничества. Есть надежда, что эта инициатива вдохнет новую жизнь в системы СКС в регионе. В конечном счете, для того, чтобы добиться устойчивости сельскохозяйственного производства, необходимо, чтобы ее ключевым элементом, то есть системы СКС, также были устойчивыми. Если фермеры будут в курсе инноваций, они смогут самостоятельно подготовиться к климатическим изменениям.

Международные научно-исследовательские центры и национальные партнеры в Узбекистане обсудили вопросы сотрудничества

История развития успешного сотрудничества Региональной Программы КГМСХИ по Центральной Азии и Южному Кавказу (ЦАК) с национальными научно-исследовательскими организациями Узбекистана берет свое начало в 1998 году. За все эти годы Программе удалось заложить прочный фундамент для взаимного

сотрудничества национальных партнеров и членов Консорциума, в состав которого входят Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА), Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ), Всемирный центр овощеводства (АЦИРО), Международный центр картофелеводства (СИП), Международный центр биоземледелия в условиях засоления (ИКБА), Bioversity International, Международный центр улучшения пшеницы и кукурузы (СИММИТ), Международный научно-исследовательский институт продовольственной политики (ИФПРИ), а также Ассоциация сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК). Необходимо отметить растущее число новых совместных инициатив, таких, например, как Исследовательская Программа КГМСХИ (ИПК) «Засушливые системы», в рамках которой внедряется комплексный подход для проведения научных исследований и совместных проектов с национальными сельскохозяйственными научно-исследовательскими организациями.

Тем не менее, сотрудничество Программы направлено не только на активное привлечение различных национальных партнеров к осуществлению совместных научных исследований, но также способствует налаживанию более крепких партнерских отношений в рамках всей сельскохозяйственной инновационной системы. Регулярный диалог помогает выявлять новые возможности для данного сотрудничества, помогает осуществлять обмен опытом и информировать национальных партнеров о последних совместных научных достижениях в целях продвижения устойчивого развития. Встречи с национальными партнерами также помогают наладить прямую связь, отслеживать прогресс и безотлагательно определять вопросы, требующие

большого внимания. Для ученых это прекрасная возможность синхронизировать свои действия с местными партнерами и согласовывать при необходимости приоритеты. Семинар, состоявшийся 17 декабря 2014 года в Ташкентском государственном аграрном университете (ТГАУ), был посвящен обсуждению именно этих вопросов. В работе семинара приняли участие более 75 человек из Министерства сельского и водного хозяйства и различных национальных исследовательских организаций республики. Участники собрались вместе, чтобы обсудить совместную научно-исследовательскую



Засоление и деградация земель остается серьезной проблемой в Узбекистане. Данная проблема стоит особенно остро на территории бассейна Аральского моря. Например, жизнедеятельность данных домохозяйств в поселке имени «40 лет Каракалпакстана» серьезно подвержена негативному влиянию засоления и деградации земель. Фото Кристины Тодерич.

деятельность Консорциума с национальными партнерами в Узбекистане. Представив ряд докладов, ученые проинформировали участников о работе, осуществляемой в стране и дальнейших перспективах сотрудничества. В частности, в докладах были затронуты такие темы, как достижение общих целей Консорциума в ЦАК; результаты проекта по управлению знаниями (ИСЦАУЗР, Фаза II); достижения АЦИРО в овощеводстве; работа СИП по улучшению сортов картофеля; почвозащитное и ресурсосберегающее земледелие; деятельность ИВМИ в области улучшения эффективности водопользования; достижения Bioversity International в сфере сохранения агробиоразнообразия; создание улучшенных сортов озимой пшеницы и продовольственных бобовых культур в рамках сотрудничества ИКАРДА; создание инновационных платформ в рамках ИПК «Засушливые системы» в Центральной Азии; перспективы АСНИОЦАК для будущего сотрудничества в регионе.

Презентации послужили основой для оживленной сессии вопросов и ответов, в которой обсуждались три основные темы. Первостепенным приоритетом было отмечено то, что засоление и деградация земель остается серьезной насущной проблемой современности. По некоторым подсчетам, около 800000 га орошаемых сельхозугодий в Узбекистане подвержены серьезной эрозии почвы. Д-р Насрулло Бобокулов, директор Узбекского НИИ каракулеводства и экологии пустынь, в ходе семинара отметил, что больше усилий необходимо направлять на борьбу с засолением и деградацией земель. Он обозначил, что научные исследования должны уделять больше внимания засушливым и полузасушливым регионам, так как именно они составляют большую часть территории страны. Также важно создавать и выращивать сорта, устойчивые к засолению. Проф. Игорь Белолипов, ТГАУ, отметил, что необходимо сохранять виды плодовых культур, создавать и выращивать новые сорта, в частности сорта яблони, адаптированные к условиям засоления. Г-н Рашид Азимов, Bioversity International, отметил, что по этому вопросу была проведена значительная работа в рамках проекта «Сохранение и использование сельскохозяйственного биоразнообразия в условиях фермерских хозяйств и in situ (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии». Так, например, солеустойчивый вид дикой яблони «Хазарасп» в настоящее время выращивается в садах демонстрационного участка в районе Хонка Хорезмской области. Г-н Азимов добавил, что размножение различных сортов

яблони также осуществляется в условиях фермерского хозяйства в Бостанлыкском районе Ташкентской области. Д-р Рам Шарма, ИКАРДА, также отметил, что новый сорт озимой пшеницы «Давлатли» был недавно передан в Государственную комиссию по сортоиспытаниям в Туркменистане. Данный новый сорт отличается устойчивостью к засолению, заморозкам, жаре и засухе. Д-р Шарма отметил, что данный сорт подходит для выращивания в Узбекистане, в частности, в Бухарской и Сырдарьинской областях, отличающихся высоким уровнем засоления. Он добавил, что актуальность проблемы засоления растет ввиду меняющегося климата, поэтому при создании новых сортов обязательно учитываются прогнозируемые климатические стрессы.

Во-вторых, национальные ученые считают, что наука должна помогать развиваться бизнесу. Например, проф. Белолипов отметил, что предприниматели выказывают интерес к производству ликопина из томатов, но отсутствие специализированных лабораторий для анализа уровня содержания ликопина в томатах, осложняет развитие данного направления для компаний-экспортеров томата. После презентации доклада по почвозащитному и ресурсосберегающему земледелию, г-жа Фарида Кулдашева, преподаватель ТГАУ, поделилась мнением о том, что технологии нулевой вспашки имеют высокий потенциал успеха в предпринимательстве. Она отметила, что сеялки для нулевой вспашки могут производиться на коммерческой основе для фермеров Узбекистана.

И, наконец, наращивание потенциала - вопрос, которому было уделено особое внимание в обсуждениях. Коллектив университета и участники мероприятия озвучили необходимость укрепления сотрудничества между студентами вуза, научными работниками и учеными международных центров. Вопрос о вовлечении студентов в сотрудничество между Программой КГМСХИ и ТГАУ был также поднят в ходе дискуссий.

В целом мероприятие стало очередным шагом на пути создания более эффективных взаимоотношений между национальными и международными научно-исследовательскими организациями. Семинар позволил увидеть существующий энтузиазм молодых ученых, готовых работать в области улучшения производительности сельского хозяйства, диверсификации производства и улучшения уровня жизни в сельских регионах Узбекистана.

УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

Расширяя знания производителей пшеницы о семеноводстве

Программы по улучшению пшеницы в Центральной Азии за последние годы достигли значительных результатов, в некоторой степени, благодаря совместной деятельности, осуществляемой национальными и международными научно-исследовательскими организациями. Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) и Международный центр по улучшению кукурузы и пшеницы (СИММИТ) работают в области улучшения пшеницы совместно с национальными партнерами. Благодаря данному сотрудничеству несколько новых сортов были районированы в различных странах региона. Ведется работа по районированию еще нескольких новых сортов. Совсем недавно, в Туркменистане и Узбекистане ученые выделили две линии озимой пшеницы, устойчивые к среднему уровню засоления и заморозкам.

Во время как в научных исследованиях отмечается прогресс, практическое применение результатов в полевых условиях по-прежнему хромает. Фермерам, как правило, не хватает знаний об улучшенных сортах и технологиях, либо они не имеют доступа к семенам данных улучшенных сортов. Бывает, что нет ни того, ни другого. Это означает, что ученые должны больше вовлекать в свои исследования фермеров, а также обучать молодых агрономов, которые могут помочь фермерам в решении существующих проблем.

Сегодня ученые, прежде всего, уделяют больше внимания распространению результатов научных исследований среди фермеров, и стараются информировать их о лучших методах. Все больше и больше фермерских хозяйств становятся «полигоном» для испытания новых сортов и



В рамках фермерского полевого дня в Согдийской области, Таджикистан, в июне 2014 года, фермеры были ознакомлены с урожайностью высокоурожайных сортов озимой пшеницы, устойчивых к желтой ржавчине. Фото Рама Шармы.

технологий. Эти хозяйства часто используются для демонстрации преимуществ улучшенных сортов в рамках фермерских полевых дней. Так, например, в мае и начале июня 2014 года Международный центр ИКАРДА организовал серию подобных мероприятий. Два полевых дня, организованных для демонстрации урожайности морозостойких и солеустойчивых сортов озимой пшеницы, прошли в Чимбайском районе Каракалпакстана и Ургенче, Хорезмская область Узбекистана. В мероприятиях приняли участие около 100 участников, в том числе мужчины и женщины-фермеры, молодые ученые, производители семян и представители местных органов власти. Другие два мероприятия были организованы с целью демонстрации урожайности высокоурожайных сортов озимой пшеницы, устойчивых к желтой ржавчине в Фергане, Узбекистан и Согдийской области, Таджикистан. Около 70 человек, в том числе женщины-фермеры, приняли участие в данных мероприятиях.

Помимо всего прочего, ученые предлагают учебные курсы для фермеров и молодых специалистов. В связи с этим с 5 по 9 августа 2014 года в Фергане, Нукусе и Ургенче были проведены учебные курсы по производству качественных семян пшеницы. В тренингах приняли участие более 200 человек. Ученые полагают, что качественные семена улучшенных сортов могут повысить урожайность на целых 20-25 процентов. Фермеры, занимающиеся производством пшеницы в Узбекистане, принимают активное участие в производстве качественных семян пшеницы. Таким образом, организованные тренинги были направлены на ознакомление фермеров, занимающихся семеноводством, с различными аспектами производства высококачественных семян пшеницы и различными агрономическими методами семеноводства. Как выяснилось, не все фермеры знают, что производство зерна и семенного материала пшеницы требует применения разных агротехнологических подходов. Многие фермеры признали, что для обеих целей они используют один и тот же подход. Другой тренинг по управлению полевыми экспериментами на основе научных подходов прошел 3-6 сентября 2014 года в Ташкенте, Узбекистан. В нем приняли участие 22 молодых ученых из 12 национальных научно-исследовательских учреждений страны. В рамках тренинга участники были ознакомлены с основными принципами и методами планирования и осуществления полевых экспериментов и сбора данных.

И наконец, ученые регулярно встречаются, чтобы поделиться результатами своих исследований с коллегами из других стран. Одной из таких встреч стала состоявшаяся 4-6 августа 2014 года 14-я Международная встреча Казахстанско-Сибирской сети по улучшению пшеницы (КАСИБ). Мероприятие прошло в Сибирском научно-исследовательском институте растениеводства и селекции, Новосибирск, Россия. В данном мероприятии приняли участие около 40 российских и казахстанских ученых из более 20 научных учреждений. Сеть КАСИБ была создана Международным центром СИММИТ в 2000 году, и в настоящее время объединяет 19 программ по селекции пшеницы в Казахстане, Западной Сибири, Урале, Алтае и Поволжье, охватывая более 20 млн. га площади посевов яровой пшеницы. Основная цель КАСИБ заключается в повышении эффективности и ускорении процессов селекции пшеницы путем активного обмена лучшими образцами селекционного материала и скоординированной оценки и испытания данных образцов. В частности, на встрече обсуждались пути улучшения устойчивости пшеницы к ржавчине и качества зерна посредством эффективного сотрудничества. Также в рамках совещания были обсуждены засухоустойчивость пшеницы, изменение климата и аспекты дальнейшего улучшения деятельности сети КАСИБ.

Обмен знаниями, как ожидается, внесет вклад в распространение результатов исследований на уровне фермерских хозяйств. Ученые готовы делиться знаниями, и как показывает опыт, фермеры готовы учиться. Дело остается за малым - применять обретенные знания на практике.

В Узбекистане прошли мероприятия по информированию женщин-фермеров о разнообразии рациона

Продовольственная безопасность и полноценное питание неразрывно связаны друг с другом. Потребление достаточного количества еды - это одно, полноценный рацион - другое. Потребляемый рацион (или энергетическая ценность еды) должен состоять из качественных и разнообразных продуктов. Государственная политика и научные исследования в Центральной Азии все больше внимания уделяют разнообразию рациона питания сельского населения, который в основном ограничивается несколькими основными сельскохозяйственными культурами. Ряд сельскохозяйственных исследований в целях развития, осуществляемых в регионе, затрагивают данные проблемы. Так, например, Региональная Программная Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям (КГМСХИ) по Центральной Азии и Южному Кавказу (ЦАК) в сотрудничестве с национальными партнерами работает над созданием улучшенных сортов местных культур и внедрением нетрадиционных культур для улучшения производительности и разнообразия сельскохозяйственных культур с целью улучшения рациона питания людей.

Ученые регулярно организуют мероприятия (семинары и дни фермеров) для распространения передового опыта и улучшенных сортов традиционных и нетрадиционных культур среди местных фермеров и сельских общин. И ввиду того, что ответственными за пищевой рацион семьи, как правило, являются женщины, многие усилия проектов направлены именно на информирование женщин о здоровом питании. Все больше и больше сельских женщин принимают участие в различных учебных и информационных мероприятиях. Так, например, 9 сентября 2014 года, 130 фермеров, в числе которых 118 женщин и 12 мужчин, приняли участие в семинаре и фермерском дне в Кувинском районе Ферганской области, Узбекистан. Данные мероприятия были посвящены вопросам продовольственной безопасности и здорового питания, и были организованы Международным центром сельскохозяйственных исследований в засушливых регионах (ИКАРДА) и Всемирным центром овощеводства (АЦИРО), при поддержке местных органов администрации и районной ассоциации водопользователей. Ученые поделились знаниями в вопросах продовольственной безопасности, рассказали о выращивании качественных и ресурсосберегающих сельскохозяйственных культур, а также о важности здорового питания для женщин и детей. В числе приглашенных докладчиков были д-р Шоира Арипова и д-р Любовь Кучкарова, которые проинформировали участников о том, почему полноценное питание так важно и как здоровые и питательные продукты могут помочь избежать серьезных заболеваний. Участникам рассказали много интересного о том, как рацион питания влияет на здоровье семьи, о потенциале выращивания овощей в фермерских хозяйствах и на приусадебных участках, а также о новых сортах АЦИРО, доступных для широкого распространения. Для демонстрации новых сортов АЦИРО (таких культур, как маш, соя и фасоль) и технологий их выращивания, участников пригласили посетить фермерский демонстрационный участок в Кувинском районе.



В ходе семинара в Кувинском районе Ферганской области, Узбекистан, женщины-фермеры также ознакомились с различными видами блюд, которые можно приготовить с использованием традиционных и нетрадиционных сельскохозяйственных культур. Фото Равзы Мавляновой.

В ходе обсуждения, женщины отметили, что были бы рады возможности принять участие в новом тренинге и готовы к более тесному сотрудничеству с ИКАРДА и АЦИРО. Участники с воодушевлением восприняли предложение выращивать новые сорта пшеницы, маша и овощей на своих фермах и приусадебных участках. Кроме того, они также предложили проводить больше семинаров и тренингов по здоровому питанию для местных женщин и выразили готовность распространять полученные знания в своих селах. Как показывает опыт, именно женщины-фермеры эффективны в продвижении и внедрении улучшенных сортов и методов возделывания. А это означает, что чем больше женщин владеют такого рода информацией, тем выше вероятность того, что в сельских семьях рацион питания будет здоровым и полноценным.

Фермеры, выращивающие картофель в Узбекистане, осваивают водосберегающие методы полива

Для многих мелких фермеров Узбекистана выращивание картофеля является основным источником дохода. Картофель - третья после пшеницы и риса продовольственная культура в стране. Ежегодное потребление картофеля на душу населения, по оценкам, в среднем составляет 45 кг. По данным ФАОСТАТ (2011 г.), в 2011 году картофель занимал 73100 га посевных площадей. Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан считает, что для полного удовлетворения спроса страны в картофеле необходимо увеличение объемов его производства. Но обеспокоенность по поводу водных ресурсов является камнем преткновения в увеличении объемов производства картофеля. В существующих условиях основной задачей является обеспечение роста производительности при минимальных производственных затратах, в том числе воды для полива. Ученые утверждают, что выращивание стрессоустойчивых сортов и применение водосберегающих технологий позволит увеличить урожайность картофеля на 40 процентов. В связи с этим фермеры проявляют большой интерес к новым сортам и методам орошения, позволяющим увеличить производительность картофеля, а некоторые уже испытывают их на собственных полях.

Международные научно-исследовательские организации совместно с национальными партнерами и представителями местных органов власти помогают фермерам в решении существующих проблем. Они сотрудничают с фермерами в вопросах внедрения новейших достижений исследований на практике путем создания демонстрационных участков на фермерских полях и организации учебных мероприятий.

Так, например, Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ) и Международный институт картофелеводства (СИП) в рамках различных проектов проводят обучение местных ученых и фермеров. Одним из таких проектов является трехлетний проект по использованию улучшенных сортов картофеля и технологий управления водными ресурсами для улучшения эффективности водопользования, а также устойчивости, экономической эффективности и производительности мелких фермерских хозяйств в регионах Центральной Азии, подверженных различным стрессам. Данный проект направлен на улучшение производительности и рыночной конкурентоспособности картофеля, а также увеличение дохода малоимущих фермеров в регионах Центральной Азии, в частности, в Узбекистане и Таджикистане. Проект был начат в 2012 году при финансовой поддержке Министерства экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ) и Германского агентства по техническому сотрудничеству (GIZ).



Демонстрационные участки, созданные в Ферганской и Андижанской областях Узбекистана в рамках научно-исследовательского проекта ИВМИ/СИП, используются для демонстрации преимуществ водосберегающих методов, таких как капельное орошение, в выращивании картофеля. Фото Даврона Эшмуратова.

В рамках данного проекта, ученые ИВМИ и СИП проводят тренинги для местных фермеров и агрономов по обучению лучшим методам выращивания и орошения картофеля. На основе результатов проекта, полученных на сегодняшний день, для фермеров был разработан ряд рекомендаций. Местные ученые выказывают

большой интерес к засухоустойчивым сортам картофеля и водосберегающим технологиям. Фермеры в свою очередь готовы внедрять производство картофеля в условиях ограниченного водоснабжения и использовать раннеспелые сорта картофеля, устойчивые к засухе и высоким температурам.

В продолжении усилий по наращиванию потенциала в рамках проекта, ученые ИВМИ и СИП провели два тренинга, которые прошли 8-9 сентября 2014 года в Андижанской и Ферганской областях. Более 50 фермеров и специалистов приняли участие в данных мероприятиях. Более того, 25 процентов участников тренинга в Андижанской области были женщины-фермеры. Участники были ознакомлены с теоретическими и практическими принципами выращивания и орошения картофеля. Во время посещения демонстрационных участков, участникам были представлены способы измерения влажности почвы с использованием различных приемов, методы орошения картофеля, приспособления для водоучета и т.д. Фермерам были продемонстрированы преимущества водосберегающих методов, таких как капельное орошение, полив через борозду и высокочастотное орошение.

Команда проекта надеется, что разработанные рекомендации помогут производителям картофеля внести свой вклад в устойчивое использование воды в условиях фермерских хозяйств, а также улучшить производство картофеля.

ПУБЛИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ЦЕНТРОВ И ПАРТНЕРОВ

- Акиншина, Н., Тодерич, К., Верещагина, Н. и Нишонов, Б. 2014. Солеустойчивые растения для борьбы с засолением почвы, устойчивого кормопроизводства и производства биотоплива в Центральных Кызылкумах. 2-я Международная конференция по исследованиям в засушливых регионах. Инновации для устойчивого развития и продовольственной безопасности в засушливых и полузасушливых регионах. Самарканд, Узбекистан, 10-14 сентября 2014 г. (тезисы доклада).
- Анарбеков, О., Мочалова, Е. и Каххоров, У. 2014. Организации - как ключевые факторы коллективных действий в рамках АВП Узбекистана. В: Международная комиссия по ирригации и дренажу (МКИД). 22 Международный конгресс по ирригации и дренажу: обеспечение водой для производства продовольствия и жизнедеятельности сельского сообщества в условиях изменения климата, Кванджу, Корея, 14-20 сентября 2014 г.
- Асатов, Ш., Зуев, В. И. и Мавлянова, Р. Ф. 2014. Китайская листовая капуста и основные элементы технологии ее выращивания. Ташкент, Узбекистан. 104 стр. (на русском языке).
- Бошиер, Д., Боззано, М., Лоо, Дж. и Рудебжер, П. (ред.). 2014. Учебное пособие по генетическим ресурсам лесных растений. Маккарете: Bioversity International.
- ДеРуйтер, Т., Лаурел, С., Новак, Р., Тодерич, К., Джеонг, Дж. и Росси, К. Моделирование галофитов для улучшения сельскохозяйственного производства и качества воды в засушливых и полузасушливых регионах. Международная конференция ААВР (Американская Ассоциация по водным ресурсам) по комплексному управлению водными ресурсами (ИУВР). Рено, Невада, США, 30 июня - 2 июля 2014 (тезисы доклада).
- Карабаев, М., Моргунов, А., Волл, П., Сейр, К., Зеленский, Ю., Жапаев, Р., Двуреченский, В., Ахметова, А., Фридрих, Т., Фелиссия, Т. и Гуадагни, М. 2014. Ресурсосберегающее земледелие и селекция для устойчивого производства пшеницы в Казахстане. Журнал Бахри Дагдас: Растениеводство (1-2), стр. 50-53.
- Карабаев, М., Зеленский, Ю., Ахметова, А. и Моргунов, А. 2014. Оценка Казахстано-Сибирского генофонда яровой пшеницы на устойчивость к стеблевой ржавчине Ug99. Материалы международной научной конференции по защите растений и экологической стабильности биоценоза. Алматы, Казахстан, стр. 142-144 (на русском языке).
- Каримов, А., Симунек, Дж., Ханджра, М., Авлиякулов, М. и Форкутца, И. 2014. Влияние уровня грунтовых вод на экосистему и водопользование при выращивании озимой пшеницы: последствия реализации потенциала подземных вод в Ферганской долине (Центральная Азия). Сельскохозяйственное управление водными ресурсами, Изд. 131, 1 января 2014, стр. 57-69.
- Каримов, А., Джумабаев, К., Нерозин, С., Эшмуратов, Д. и Халиков, Д. 2014. Меры борьбы с сорной растительностью: Руководство для фермеров и специалистов водного и сельского хозяйства [Брошюра]. Ташкент: Международный институт управления водными ресурсами и Международный центр картофелеводства (СИП).
- Каримов, А., Джумабаев, К., Нерозин, С., Эшмуратов, Д. и Халиков, Д. 2014. Болезни картофеля и меры борьбы с ними: Руководство для фермеров и специалистов водного и сельского хозяйства [Брошюра]. Ташкент: Международный институт управления водными ресурсами и Международный центр картофелеводства (СИП).
- Каримов, А., Джумабаев, К., Нерозин, С., Эшмуратов, Д. и Халиков, Д. 2014. Вредители картофеля и меры борьбы с ними: Руководство для фермеров и специалистов водного и сельского хозяйства [Брошюра]. Ташкент: Международный институт управления водными ресурсами и Международный центр картофелеводства (СИП).
- Каримов, Б., Мавлянова, Р. и Асадов, Ш. 2014. Перспективные образцы для демонстрации прививки томата. Материалы международной конференции по генетическим ресурсам сельскохозяйственных культур: статус и перспективы использования. Ташкент, Узбекистан, 18 августа 2014 года в Ташкенте: Узбекский научно-исследовательский институт растениеводства. стр. 258-261 (на русском языке).
- Казбеков, Дж., Платонов, А., Вегерих, К. и Кабилов, Ф. 2014. Вне госзаказа? Производство дополнительных культур в Ферганской долине, Узбекистан. Международный журнал по управлению водными ресурсами, Изд. 2 (2), стр. 83-104.
- Казбеков, Дж., Стакер, Д., Якубов, М. и Вегерих, К. 2014. Адаптация к изменению климата в условиях нехватки воды, засухи и ливневых паводков: Ходжабакиргансай, небольшой трансграничный приток реки

- Сырдарья в Кыргызстане и Таджикистане. В: Стакер, Д. и Лопес-Ганн, Е. (ред.) Адаптация к изменению климата через управление водными ресурсами: Потенциал, равноправие и устойчивость. Рутледж. стр. 43-66.
- Пак, М., Вегерих, К. и Казбеков, Дж. 2014. Пересмотрение противоречий и сотрудничества в Центральной Азии: тематическое исследование, река Исфара, Ферганская долина. Журнал по водным ресурсам, 30: 2. стр. 230-245.
- Худжаназаров, Т., Намура, Р., Танака, К., Тодерич, Т., Ёшия, Т. и Танака, С. 2014. Водные ресурсы, энергетическая безопасность и адаптации в условиях изменения климата: река Зеравшан. Осенняя встреча Американского объединения по вопросам геофизики. Сан-Франциско, США. 15-19 декабря 2014 г. (тезисы доклада).
- Худжаназаров, Т., Танака, К., Ёшия, Т. и Тодерич, К. 2014. Спрос на воду и меры по адаптации к изменению климата в нижнем течении реки Зеравшан. Конференция японского сообщества по гидрологии и водным ресурсам. Миядзаки, Япония, 22 сентября 2014 г., стр. 218.
- Куныпияева, Г. и Жапаев, Р. 2014. Ресурсосберегающее земледелие для выращивания озимой пшеницы в условиях орошения в Юго-Восточном Казахстане. Агро-Алем, Изд. 1 (57), стр. 20-22 (на русском языке).
- Массино, А. И., Эденбаев, Д., Худжаназаров, Т., Азизов, К., Бобоев, Ф., Шуйская, Е. В., Массино, И. В. и Тодерич, К. Н. Сравнительная характеристика кукурузы, сорго и проса, выращиваемых в условиях засоления почвы и водных сред в бассейне Аральского моря. Журнал по исследованиям в засушливых регионах (принято к публикации в 2014 году).
- Мавлянова, Р., Мекоззи, М. и Бегмуратов, А. (ред.). 2014. Партнерство АЦИРО по исследованию и развитию систем овощеводства в Центральной Азии и Южном Кавказе. [Буклет]. Ташкент, Узбекистан. 52 р. (на английском и русском языках).
- Мавлянова, Р. и Адылов, М. 2014. Инновационные разработки Ташкентского государственного аграрного университета и АЦИРО - Всемирный центр овощеводства. Аграрная наука, Вестник 1, Ташкент: Узбекистан, стр. 63-65 (на русском языке).
- Мавлянова, Р. 2014. Агро-экология - фактическое направление науки об экологии. Экологический вестник, 11. стр. 14 (на русском языке).
- Мавлянова, Р. 2014. Потенциал бобовых культур в современном сельскохозяйственном производстве. Фермер, 7. Ташкент: Узбекистан. стр. 31-33 (на узбекском языке).
- Мавлянова, Р. 2014. Исследования овощных культур в Центральной Азии и Южном Кавказе для улучшения пищевой безопасности и уровня жизни. В: Саркисян Г. (ред.) Материалы Евразийского симпозиума по овощным культурам и зелени. Акта - Садоводство, 1033. стр. 39-45.
- Мавлянова, Р. и Адылов, М. 2014. Нетрадиционные овощные культуры в Узбекистане. Материалы конференции «Текущий статус и потенциал селекции и семеноводства», Ташкент, Узбекистан, 18 декабря 2014 г., Узбекистан: Ташкентский государственный аграрный университет. стр. 155-157 (на русском языке).
- Мавлянова, Р. 2014. Использование гермплазмы АЦИРО - Всемирный центр овощеводства для создания новых сортов овощных культур в Центральной Азии и Южном Кавказе. Материалы международной конференции по генетическим ресурсам сельскохозяйственных культур: статус и перспективы использования. Ташкент, Узбекистан, 18 августа 2014 г., Узбекистан: УзНИИР. стр. 224-229.
- Мухамедова, Н., Мухтаров, Ф., Фокс, С. и Вегерих, К. 2014. Интерактивное институциональное проектирование и контекстуальное применение: группы водопользователей в Турции, Азербайджане и Узбекистане. Наука об окружающей среде и политике. [Доступно в интернете: 20 ноября 2014 г., ISSN 1462-9011, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2014.10.006>].
- Мухамедова, Н. и Вегерих, К. 2014. Земельные реформы и феминизация сельскохозяйственного труда в Согдийской области, Таджикистан. Коломбо, Шри-Ланка: Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ). 37 стр. (Научный отчет ИВМИ, 157). [doi: 10,5337/2014,208].
- Нурбеков, А., Акрамханов, А., Кассам, А. Турок, Дж., Сыдык, Д., Зиядуллаев, З. и Ламерс, Дж. П. А (в печати). Ресурсосберегающее земледелие для борьбы с деградацией земель в Центральной Азии: синтез. Японский журнал по почвоведению и питанию растений. (Принято к публикации в 2014г.).
- Попова, В., Бобокулов, Н., Тодерич К., Исмаил Ш. и Рафиев, Б. 2014. Сорго и просо для диверсификации культур и улучшения системы животноводства - кормопроизводства в Центральной Азии. 2-я

Международная конференция по исследованиям в засушливых регионах. Инновации для устойчивого развития и продовольственной безопасности в засушливых и полузасушливых регионах. Самарканд, Узбекистан, 10-14 сентября 2014 (тезисы доклада), стр. 115.

Сайто, Л., ДеРуйтер, Т., Новак, Р., Розен, М., Росси, С. и Тодерич, К. 2014. Моделирование галофитов для устойчивого сельского хозяйства и водных ресурсов. 2-я Международная конференция по исследованиям в засушливых регионах. Инновации для устойчивого развития и продовольственной безопасности в засушливых и полузасушливых регионах. Самарканд, Узбекистан, 10-14 сентября 2014 г. (тезисы доклада), стр. 124.

Шарма, Р., Моргунов, А., Акин, Б., Беспалова, Л., Ланг, Л., Литвиненко, М., Мустатеа, П., Озтурк, И., Постолатый, А., Раджарам, С. и Браун, Х. Дж. 2014. Восточно-европейские региональные испытания озимой пшеницы: определение наилучших генотипов и характеристика окружающей среды. Наука о растениеводстве: 54: 2469-2480.

Тодерич, К., Бобокулов Н. А., Шуйская, Е. В., Раббимов, А. Р., Попова, В. В., Мукимов, Т. Х. и Хакимов, У. Н. 2015. *Kochia prostrata* (L.) Shrad: ценная кормовая культура для улучшения производительности пастбищ в засушливых и полузасушливых регионах Центральной Азии. В: И. Шоаиб и Т. Матюнина (ред.). Ташкент: Фан ва технология, 152 стр.

Тодерич К., Исмаил Ш. и Нандури, Р. К. 2014. Киноа: многоцелевой урожай в условиях климатических воздействий для улучшения производительности маргинальных земель и уровня жизни фермеров в пустынных регионах Узбекистана. Генетические ресурсы сельскохозяйственных культур. Том 2: 65-68, Ташкент.

Варгас, М., Глаз, Б., Альварардо, Г., Пьетрагалла, Дж., Моргунов, А., Зеленский, Ю. и Кросаа, Дж. 2014. Анализ и интерпретация взаимодействий в области сельскохозяйственных исследований. Журнал агрономии, Изд. 106: 1-15 августа 2014 г. стр. 15.

Жапаев, Р., Искандарова, К., Тодерич, К., Парамонова, И., Андибыев, Д., Аль-Дахеел, А., Исмаил, Ш., Пиннаманени, С. Р., Некрасова, Н., Балпанов, Д., Тен, О., Раманкулов, Е., Зеленский, Ю., Ахметова, А. и Карабаев, М. (в печати). Испытание генотипов сорго сладкого в высоких широтах богарных степей Северного Казахстана (для кормопроизводства и производства биотоплива). Журнал для исследований в засушливых регионах (принято к публикации в 2014 г.).

Жапаев, Р., Тодерич, К., Исмаил, Ш., Аль-Дахеел, А., Абугалиева, А., Шриниваса, Р. и Таутенов, И. 2014. Избирательные исследования коллекции сорго на адаптивность и качество в различных регионах Казахстана. Конференция EUCARPIA (Европейская Ассоциация по исследованиям в области селекции растений) по селекции злаковых культур, Вернигероде, Германия, 29 июня-4 июля 2014 г., стр. 215.

Если у Вас возникли вопросы, комментарии или пожелания, пожалуйста, обращайтесь по нижеуказанным контактными 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
Web: 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.



AVRDC
The World Vegetable Center



ICARDA

Science for Better Livelihoods in Dry Areas

