



Диалог

Информационный бюллетень №8

Проект ФАО/ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельскохозяйственного производства Центральной Азии и Турции (ИСЦАУЗР2)»



Продовольственная и сельскохозяйственная
организация Объединенных Наций

Желаем Вам успехов в наступающем году!

2023



Исследования в области снижения рисков стихийных бедствий в сельскохозяйственных секторах четырех стран опубликованы на глобальном интернет портале ФАО

Стихийные бедствия в мире учащаются и расширяются их масштабы. Природные катастрофы уже затронули 4,03 миллиарда человек (рост на 124% по сравнению с предыдущими двумя десятилетиями) и привели к прямым экономическим потерям в размере почти 3 трлн долларов США (рост на 182% по сравнению с 1980-1999 гг.).

При этом стихийные бедствия, возникающие из-за изменения климата, стали причиной 91% прямых экономических потерь и затронули 3,6 миллиарда человек во всем мире, то есть большую часть пострадавших.

В период с 2008 по 2018 год на сельское хозяйство пришлось 26% общего воздействия стихийных бедствий среднего и крупного масштаба в наименее развитых странах и странах с низким и средним уровнем дохода. Средства к существованию 2,5 миллиарда человек зависят от сельского хозяйства; в то самое время этот сектор способен принимать меры по обеспечению устойчивости к стихийным бедствиям и изменению климата.

ФАО поддерживает последовательную реализацию Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий, Парижского соглашения и Целей в области устойчивого развития. Усилия ФАО, связанные с политикой и управлением по снижению риска

бедствий (СРБ), включают включение этих подходов в процессы разработки планов развития сельского хозяйства, развития потенциала для мониторинга последствий бедствий в сельском хозяйстве и укрепления согласованности между процессами СРБ и адаптации к изменению климата.

В исследованиях рассматривается текущее состояние системы оповещения о стихийных бедствиях и реагирования на них, предоставления агрометеорологических услуг в сельскохозяйственных секторах.

Область исследования включает обзор национальных законодательств, политик, механизмов и услуг, связанных с системой реагирования на природные катастрофы, оценку пробелов и потребностей, а также рекомендации по укреплению и повышению эффективности данной системы.

Результаты страновых исследований будут использоваться в качестве технической базы для разработки и реализации инициатив по развитию потенциала на национальном уровне.

Исследования проведены при поддержке проекта.

Такие же отчеты по Туркменистану и Турции находятся в процессе завершения и вскоре будут также загружены на ресурс ФАО.

Ссылки, по которым можно бесплатно скачать отчеты с портала:

Отчет по Казахстану:

На английском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8757EN>

На русском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8757RU>

Отчет по Кыргызстану:

На английском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8418EN>

На русском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8418RU>

Отчет по Таджикистану

На английском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8435EN>

На русском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB8435RU>

Отчет по Узбекистану

На английском языке:

<https://www.fao.org/publications/card/en/c/CC1905EN>



Анализ воздействия проекта на развитие регионов и повышение его устойчивости в фокусе программной встречи проекта

Ни пандемия, ни текущий хаос на Планете не оказали существенного воздействия на процесс реализации масштабного регионального проекта, основной целью которого является восстановление природных ресурсов путем внедрения и широкого распространения успешных ресурсосберегающих сельскохозяйственных практик.

Напротив, мандат проекта актуален и важен как никогда, поскольку как никогда прежде на первый план во всех странах мира, не только в Центральной Азии выдвигается вопрос обеспечения продовольственной безопасности населения, достижение которой невозможно без рационального использования природных ресурсов с учетом фактора изменения климата.

Тем не менее, из-за строгих ограничений, связанных с коронавирусом, ключевой программный персонал все четыре года управлял деятельностью проекта с удаленного доступа.

И потому с таким энтузиазмом и гордостью участники программной встречи делились в Анталье накопленным за это время опытом, успешными практиками и значительными результатами в области рационального управления природными ресурсами.

Помимо широкого спектра мероприятий, в Бухарской области Узбекистана прошли успешные полевые испытания засухо- и солеустойчивого сорта люцерны «Эмилиана». В 2020 году фермерское хозяйство получило от проекта всего 200 кг семян, найденных на рынке с большим трудом. А на конец 2022 в распоряжении фермеров области имеются уже 22 тонны этих семян.

Благодаря тому, что в качестве полноценного корма для скота люцерна пользуется высоким спросом, а зеленую массу можно скашивать до 6 раз за год, устойчиво растут доходы фермеров.

Доход фермерского хозяйства, которое начинало внедрять этот сорт в области, с 36 млн сум в 2020 вырос до 84 млн. в 2022. Расширяются и площади под этой культурой. Со 100 гектаров они выросли до 2000 в настоящее время и продолжает расти спрос на семена.

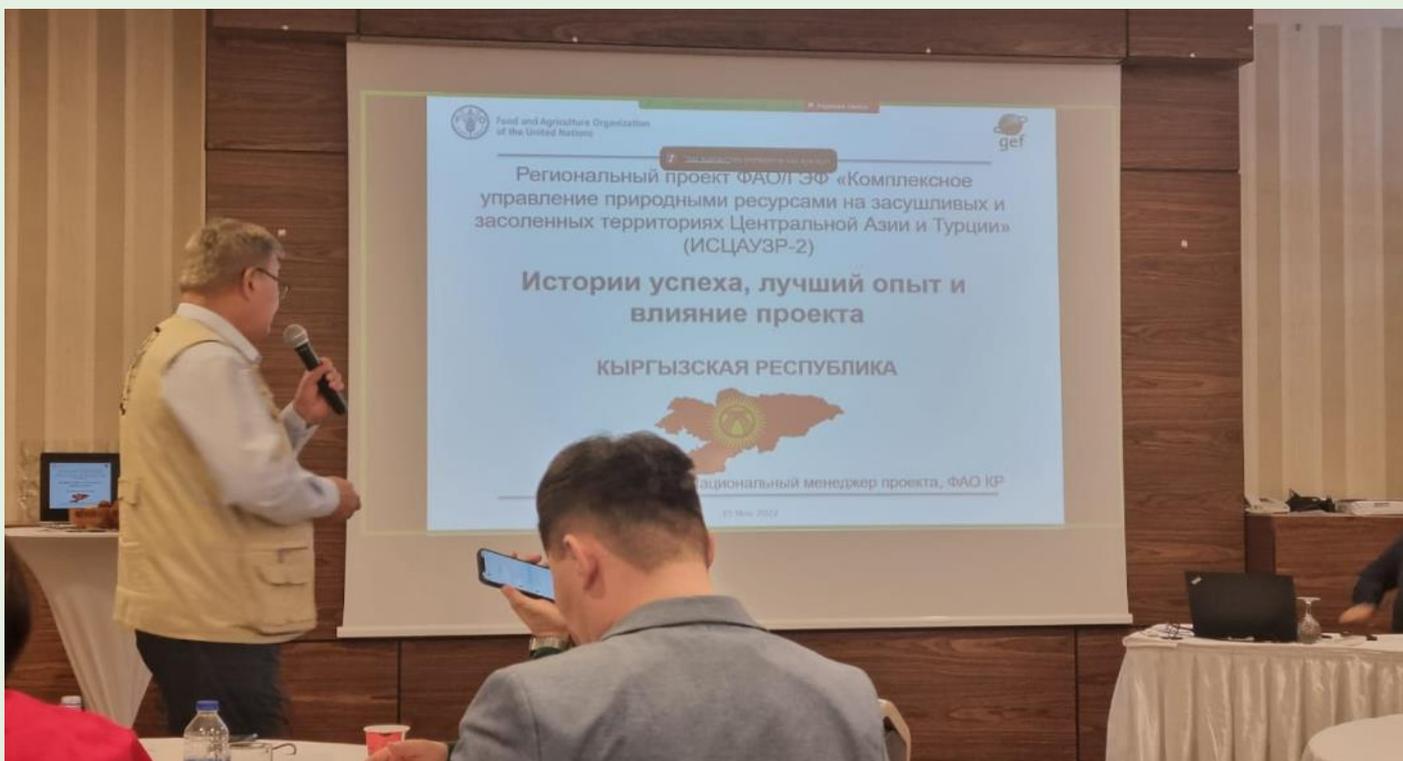
Персонал проекта в Узбекистане также гордится стратегией гендерного равенства, разработанной и реализуемой проектом совместно со студентами Аграрного университета.

Партнеры в Туркменистане продолжают создавать на пилотных территориях питомники пустынных растений и строить сардобы, благодаря которым удается собирать атмосферные осадки и сохранять воду для использования в фермерских хозяйствах. Современные, оборудованные системами капельного орошения теплицы способствуют применению эффективных ресурсосберегающих агротехнологий на практике, а закупленное и переданное национальным партнерам, включая академические институты оборудование и сельскохозяйственные механизмы помогут эффективнее справляться с конкретными задачами в полевых условиях.

В 10 раз - со 120 до 1200 гектаров увеличены площади сельскохозяйственных земель в Таджикистане, где применяются ресурсосберегающие технологии, в том числе с использованием систем низконапорной подачи воды для капельного орошения. Фермеры, участвующие в деятельности проекта с самого начала и использующие рекомендуемые подходы по восстановлению плодородия почв, уже гордятся тем, что избавились от засоления на своих участках и передают свой опыт молодым.

Технологии удаленного контроля за поливной водой в Кыргызстане всерьез заинтересовали не только отделения водного хозяйства на местах, но и правительство страны, и в настоящее время страна изыскивает ресурсы для создания предприятия по производству систем контроля и установке уникальных устройств контроля на всех водохозяйственных объектах. Такая же реакция национальных партнеров последовала и на инфор-





мацию о потенциале и позитивном воздействии на деградированные участки пастбищ гидротаранов. Кроме этого, в стране успешно внедряются новейшие технологии создания искусственных ледников.

В засушливой и засоленной Кызылординской области Казахстана с помощью проекта идет стремительное расширение сельскохозяйственных площадей под сахарным сорго. Эта культура не только дает высокие урожаи в условиях засухи и засоления, но и восстанавливает плодородие почвы. Уже более 150 тысяч гектаров пастбищ охвачены компонентом проекта, нацеленным на эффективное управление и восстановление деградированных участков.

Кроме этого, в целом по региону разработаны такие важнейшие документы, как методология оценки деградации земель, технико-экономическое обоснование для масштабирования восста-

новления сельскохозяйственных ресурсов и экономическая оценка агротехнологий, внедряемых проектом на местах.

Проект пригласил к сотрудничеству специалистов международного уровня, которые специализируются в области привлечения ресурсов из международных финансовых источников для существенного увеличения масштабов применения практик рационального управления в странах Центральной Азии.

Продолжается сотрудничество с международным порталом ВОКАТ, через который широко распространяется информация об успешных технологиях и практиках рационального управления природными ресурсами. Также идет интенсивная подготовка третьей фазы проекта – проводятся консультации с партнерами на уровне стран-участниц и международных организаций.

Участники программной встречи в Анталье также представили планы реализации проекта в странах на 2023 год.



Модернизация систем ирригации в Центральной Азии

Согласно выводам новой публикации ФАО, модернизация оросительной и дренажной инфраструктуры стран Центральной Азии, в значительной степени изношенной, одно из главных условий роста отрасли сельского хозяйства и экономики региона в целом.

Модернизированные системы могут способствовать улучшению таких показателей как эффективность орошаемого земледелия в условиях усугубляющегося дефицита воды, надежности и экономической эффективности обслуживания фермеров в соответствии с их потребностями, производительности сельскохозяйственного производства в ответ на растущий спрос на продовольствие и его экспорт.

Кроме того, они могут способствовать достижению таких национальных целей развития, как экономический рост при одновременной адаптации к изменению климата, продовольственная безопасность и сокращение масштабов бедности.

В докладе «Модернизация систем ирригации в Центральной Азии: концепция и подходы» изложены практические рекомендации, которые могут применяться для модернизации систем орошения в Казахстане, Кыргызской Республике, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане.

Предназначенный для разработчиков политики, экспертов по ирригации и международных партнеров по финансированию, доклад опирается на опыт и идеи, полученные в результате ис-

следования ФАО, выполненного в рамках региональной программы помощи Всемирного банка.

По мнению старшего советника Инвестиционного центра ФАО Риммы Данковой, – одного из авторов публикации – первым шагом является понимание сущности модернизации.

«Речь идет не просто о физическом восстановлении систем орошения, а об изменении управления водными ресурсами в сельском хозяйстве, внедрении новых технологий и агротехнических методов, использовании доступных инноваций, знаний и экспертного опыта», – заявила она. «Необходим целый комплекс мероприятий, охватывающих техническую, агротехническую, институциональную, политическую, экономическую и финансовую сферы».

Проблемы сектора

Большинство оросительных систем региона по-прежнему эксплуатируются, но основная доля их потенциала остается незадействованной из-за физического износа инфраструктуры в результате многолетнего недофинансирования, смены формы собственности, неэффективной экономической организации и управления сельским хозяйством и других ограничений. Имеющиеся водные ресурсы распределены между пятью странами неравномерно. Страны, расположенные ниже по течению рек – а именно Туркменистан и Узбекистан – в значительной степени зависят от региональных трансграничных соглашений, дополняющих их собственные внутренние возобновляемые водные ресурсы.



Под влиянием изменения климата прогнозируется уменьшение объема воды, получаемой из ледников, увеличатся эвапотранспирация и колебания осадков, что приведет к усилению засух и наводнений в регионе.

Доклад доступен на английском и русском языках.

Целостный подход

Модернизация оросительных и дренажных систем в Центральной Азии требует подхода, ориентированного на управление и на результат.

В публикации представлена концепция, основу которой образуют пять основных направлений, в частности: разработка политики использования водных ресурсов и соответствующего законодательства; институциональная реформа; техническая модернизация систем; повышение качества сельскохозяйственных услуг и агротехнических методов; создание информационно-просветительских систем.

Например, в большинстве стран Центральной Азии управление водными ресурсами и предоставление услуг орошения осуществляются одной и той же организацией. Однако с учетом роста значимости других видов водопользования, например водоснабжения для бытовых нужд, гидроэлектроэнергетики и промышленности, необходима законодательная основа для отделения процесса планирования и управления водными ресурсами от управления орошением.

Другим важным направлением является создание национальных планов модернизации ирригационных систем с целью определения концепции и стратегии обновления. В таких планах

должны быть представлены варианты инвестирования в различные виды систем, в частности таких как самотечное или машинное орошение, монокультурное или севооборотное возделывание сельскохозяйственных культур.

Благодаря внедрению цифровых технологий для точного земледелия – дистанционного зондирования, беспилотных летательных аппаратов для мониторинга состояния культур и почв, автоматизированных метеостанций и т. д. – возможно повышение эффективности и снижение издержек орошения. Кроме того, для уменьшения и сохранения низкого уровня издержек машинного орошения при минимизации углеродного следа могут быть использованы возобновляемые источники энергии.

По словам Уинстона Ю, менеджера Глобальной практики Всемирного банка по водным ресурсам в Регионе Европы и Центральной Азии, для успешной модернизации необходима ее адаптация к определенным видам систем орошения.

«В некоторых случаях целесообразно внедрение высокотехнологичных систем эксплуатации, в других – нет», – отметил он. «Темпы модернизации также должны соответствовать условиям конкретной страны».

Согласно позиции авторов, когда государство и частный сектор принимают решение о модернизации ирригационных систем, «им необходимо учесть, что она не начинается и не завершается в рамках одного проекта, это непрерывный процесс поддержания и улучшения показателей эффективной работы систем орошения».



Проект содействовал созданию Аллеи мира в Алматы

В конце 2020 года в Ботаническом саду Алматы в честь 75-летия ООН была заложена Аллея мира. Поздней осенью 2022 благодаря содействию ИСЦАУЗР-2 на Аллее были высажены деревья различных пород и завершена установка дождевальной системы

Общественные «зеленые пространства» – одна из инициатив в мире, стремительно набирающих популярность в современной урбанистике - науке о функционировании и развитии городов в неразделимом тандеме с природой, экологичными решениями и чистыми возобновляемыми энергиями.

Садовые и лесные пространства приобретают статус «зеленых легких» городов, мест, где люди общаются, отдыхают и наполняются энергией созидания. Такие места создаются удобными, привлекательными, наполненными смыслом и соответствующим содержанием, - как визуальным, так и познавательным.

Проект Аллеи мира представляет собой ландшафтно-архитектурный комплекс, включающий высаженные вдоль прогулочной дорожки с двух сторон деревья (сосна черная) и двух скульптур, окруженных покрытием из брусчатки (первый и второй круг) и растущими деревьями.

Общая площадь участка - 2000 кв.м, дождевальная система подключена к подземной скважине, а техническое обслуживание системы будет осуществлять "Институт ботаники и фитоинтродукции" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Инициатором создания «Аллеи Мира» выступил ОО «Дипломатический Клуб Алматы» при поддержке Представительства МИД РК. Проект удалось реализовать благодаря активной поддержке ИСЦАУЗР-2, дипломатических представительств, а также международных организаций, аккредитованных в Алматы.

«Инициативы ФАО в сфере «зеленого развития» городов на Планете и миссия нашего проекта в области экологии перекликаются, - отметил Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта. «Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием, Рамочная конвенция ООН об изменении климата и другие основополагающие документы, подписанные странами-членами

ООН в 21 веке, обязывают страны предпринимать все меры для того, чтобы сохранить комфортные для человечества условия существования и благоприятную экологическую среду для каждого».



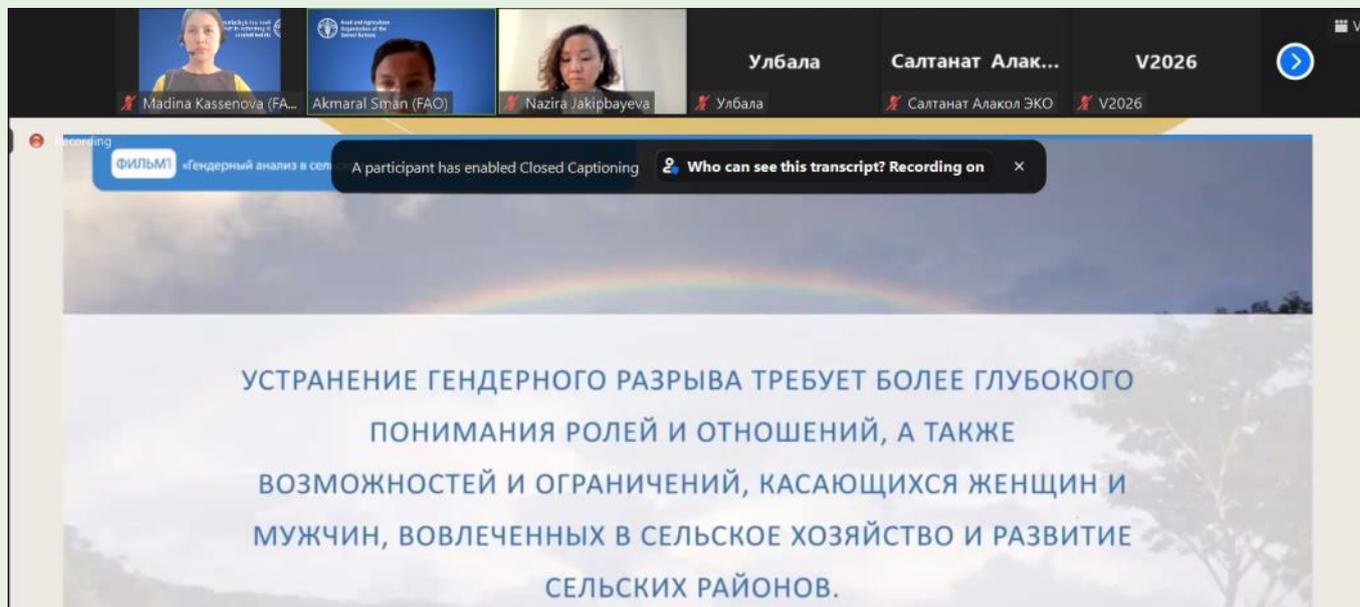
Наращивание потенциала гендерного равенства и расширение экономических прав и возможностей женщин

Ко Всемирному дню сельской женщины (15 октября 2022) в Казахстане состоялся вебинар «Женщины в сельском хозяйстве в условиях адаптации к изменению климата»

Все больше людей в мире начинают осознавать, насколько высок потенциал гендерного равенства и расширения экономических прав

Факты свидетельствуют, что изменение климата негативно влияет в первую очередь на сельское хозяйство — отрасль, в которой занято не менее трети всех женщин мира, то есть, без сомнения, большая часть всего женского населения сельских районов, где наряду с сельским хозяйством на женщинах обычно лежат заботы о семье и работа по дому.

Однако сельские женщины в силу финансовых трудностей и ограничений по времени не используют агротехнические приемы, повышающие устойчивость к изменению климата, поскольку тратят на обустройство сельского быта большую часть своего времени, которое



и возможностей женщин в сфере производства социальных и экономических благ и обеспечения устойчивости к изменениям климата.

Влияние климатических изменений на сельскохозяйственное производство непропорционально сказывается на благополучии разных категорий населения и одной из наиболее уязвимых групп являются женщины, живущие в сельской местности, что снижает их потенциальный вклад в устойчивое развитие.

они могли бы использовать для изучения и применения на практике подходов климатоустойчивого земледелия.

Проведенный в партнерстве с Национальной палатой предпринимателей РК «Ата-Мекен» вебинар был нацелен на укрепление знаний участников о концепции гендерного равенства и социальной интеграции, гендерных разрывах, воздействии стереотипов и предрассудков на положение женщин в обществе.



В Казахстане расширяются площади пастбищ, где внедряются технологии устойчивого управления

В партнерстве с Союзом полеводов Казахстана, а также Казахским научно-исследовательским институтом животноводства и кормопроизводства проект продолжает работу по внедрению устойчивых агротехнических технологий управления пастбищами.

Проектом разработаны рекомендации по управлению пастбищными ресурсами и проведен анализ состояния и использования пастбищ. На пилотных территориях в Алматинской и Кызылординской областях путем использования засухо- и солеустойчи-

Главы четырех фермерских хозяйства в Алматинской и Жетысуйской областях, имеющих 992 головы мелкого и крупного рогатого скота и управляющих 3210 гектарами засушливых пастбищ в юго-восточном Казахстане, а также активно сотрудничающих с проектом, получили недавно от проекта горюче-смазочные материалы и колючую проволоку для защиты пастбищ от выпатывания.

В 2021 году, когда небывалая засуха охватила южные области Казахстана, фермерские хозяйства столкнулись с резкой нехваткой фуража и ростом розничных цен на корма для животных. Помимо засухи, причиной падения урожайности пастбищ стало их выпатывание скотом.



вых культур восстановлены 450 гектаров деградированных земель. Планы по управлению пастбищами в Алматинской и Карагандинской областях охватили 127 тысяч гектаров. На проектных территориях осуществляется посев пастбищных трав и распространение семян засухоустойчивых пастбищных культур. Одновременно фермеры – животноводы при поддержке проекта продолжают наращивать свой потенциал по адаптации к изменению климата, применению эффективных агротехнологий и использованию культур, способствующих восстановлению ценного природного ресурса.

С тем, чтобы предотвратить дальнейшие экономические потери хозяйств, им рекомендовано переходить на засухоустойчивые фуражные культуры, а также использовать колючую проволоку для защиты пастбищ от выпатывания.

В процессе отбора хозяйств для оказания содействия также учитывалось наличие у них базовой техники (трактора, комбайны) и обрабатывающих механизмов (плуги, бороны, культиваторы, сеялки).



«Почвы: источник продовольствия». Конференция в Казахстане ко Всемирному дню почв

2 декабря 2022 в преддверии Всемирного дня почв в столице Казахстана при содействии ИСЦАУЗР-2 прошла конференция «Почвы: источник продовольствия».

Представители правительства Казахстана, экспертных и научных

среды, а в последние десятилетия признается и огромное значение экологических функций почв. Ученые рассматривают почвы как важнейшее звено во взаимодействии геологических и биологических циклов элементов на Земле.

Тем не менее в последние три десятилетия почва подвергается сильному антропогенному воздействию, а повышение интенсификации использования ценного природного ресурса приводит к истощению, а местами и к полной деградации почвы.



кругов, международных и национальных организаций, участвующих в формировании условий для предотвращения деградации и поэтапного восстановления бесценного природного ресурса, делились опытом и предложениями в этом важнейшем для благополучия страны секторе.

«Земельные ресурсы имеют исключительное значение для жизнеобеспечения, процветания и благополучия страны, - отметил в приветствии к участникам конференции Вице-министр сельского хозяйства Баглан Бекбауов. «От них в буквальном смысле слова зависит образ жизни как наших современников, так и будущих поколений, об этом говорили еще наши предки: Жері байдың елі бай», - отметил он

Специалисты- почвоведы говорят, что почва – очень сложная система, тесно связанная с другими компонентами окружающей

Поэтому одним из ключевых вопросов в повестке дня конференции стоял вопрос деградации почвы - важнейшего сельскохозяйственного ресурса Казахстана, рациональное использование и повышение плодородия которого гарантирует стране продовольственную безопасность и устойчивое развитие.

Как отметил Мурат Темиржанов, Председатель Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства РК и Национальный координатор Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием, Казахстан ратифицировал Конвенцию по борьбе с опустыниванием и тем самым взял на себя обязательства предпринимать все необходимые шаги по предотвращению опустынивания, деградации почв и смягчению последствий этого явления.

Участники конференции отмечали, что в стране необходимо широко внедрять агроподходы, не наносящие вреда почве и





другим природным ресурсами, а также предпринимать шаги, содействующие восстановлению засоленных и эродированных земель.

С 2018 года в Казахстане успешно действует ИСЦАУЗР-2, нацеленный на адаптацию и распространение практик интегрированного управления природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельхозпроизводства путем внедрения методик устойчивого управления, оказывающих минимальное давление на природные ресурсы и не наносящих им ущерба.

«Постоянным фоном развития человеческой цивилизации является угроза истощения и деградации почвенных ресурсов, которую эксперты-почвоведы называют «тихим кризисом планеты», - отметил в своем приветствии к участникам конференции Махамад Шаумаров, Региональный координатор проекта. За период с начала деятельности в 2018 году проект накопил огромный опыт плодотворного взаимодействия с научно-исследовательскими институтами и целым рядом партнеров в Казахстане, идет внедрение и масштабирование эффективных, проверенных временем подходов по предотвращению деградации, в том числе рассолению деградированных почв, а также переходу к засухоустойчивым видам, позволяющим получать устойчивые урожаи при снижении объемов осадков», - подчеркнул он.

По итогам конференции разрабатываются рекомендации для всех организаций, участвующих в процессах оценки и принятия мер по сохранению и улучшению плодородия почв.



Искусственные ледники— современный подход в адаптации к изменению климата: интервью с Генеральным директором Национальной ассоциации пастбищепользователей Кыргызстана «Кыргыз жайыты» Абдималиком Эгембердиевым

1. *Технология создания искусственных ледников не нова - она применяется уже в некоторых странах Юго-восточной Азии. Но пока используется лишь для небольших горных поселений, а максимальная площадь орошения с одного ледника составляет не более 155 гектаров. В нашей стране и в целом в Центральной Азии данная технология внедряется впервые. С Вашей точки зрения, как можно использовать эти технологии в Кыргызстане, чтобы они приносили максимальную пользу населению?*

Из-за нехватки воды для водопоя скота, полива растительности, бытовых нужд обширные территории летних пастбищ в Кыргызстане остаются заброшенными. Пастбищепользователи вынуждены использовать более комфортные для выпаса скота и проживания территории близлежащих пастбищ, тем самым повышая нагрузку на ресурсы и нарушая систему ротации, необходимую для эффективного и равномерного восстановления травяного покрова.

Таким образом, возникла необходимость урегулирования баланса воды на отдаленных пастбищах и создания условий для сезонной ротации пастбищ в течение всего года. Для этого «Кыргыз жайыты» предлагает к внедрению инновационный подход создания искусственных ледников на отдаленных, за-

сушливых территориях и на тех участках пастбищ, где нет воды для водопоя скота. На территориях высокогорных пастбищ имеются горные источники и водотоки с различным объемом воды, которые как правило пересыхают в весенне-летний сезон. Поэтому инженеры ассоциации пастбищепользователей разработали простой в реализации и недорогой, при этом эффективный способ накопления пресной воды в осенне-зимний период.

Речь идет о создании искусственных ледников – инженерной конструкции для транспортировки воды из природного источника на небольшое расстояние для замораживания в осенне-зимний период и дальнейшего использования весной и летом. Это может быть спасением для поселков, расположенных далеко от естественных водоемов и русел рек. Это также представляет возможность создания комфортной среды обитания для сельскохозяйственных животных и пастбищепользователей, и один из практических подходов по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий.

Основные преимущества:

1. **Доступ к питьевой воде.**

Эти устройства позволяют пастухам использовать чистую пресную воду для своих бытовых нужд и водопоя сельскохозяйственного скота. Следовательно, все больше пастбищепользователей смогут выпастить свой скот и комфортно жить на территории отдаленных пастбищ, тем самым не нарушая естественные процессы восстановления близлежащих к селам пастбищ.

2. **Орошение засушливой территории.**

Используя эту горную воду, можно восстанавливать подверженные засухе и деградации территории пастбищ, улучшать их травяной покров, реанимировать плодородие почв.



3. Создание возможности для посадки деревьев и другой растительности.

Вода из ледника, тающая под лучами солнца в весенне-летний период, дает возможность использовать эти территории и по другим направлениям. К примеру, используя систему агролесоводства наряду с фруктово-ягодными культурами можно высаживать на этих участках поедаемые животными виды кустарников и деревьев.

4. Сохранение биоразнообразия и микроклимата данной территории.

Как показывает опыт, на засушливых территориях снижается количество животных и птиц, поэтому обеспечение доступа к воде может способствовать постепенному восстановлению естественного природного баланса на территории, улучшению биоразнообразия и сохранению качественного микроклимата для животных.

5. Адаптация к изменению климата.

Метод использования искусственных ледников является одним из наиболее низкочастотных и несложных в реализации подходов по смягчению последствий изменения климата в горных регионах, а также подтвержден опытом других стран и нескольких пилотных проектов на территории Кыргызстана. Привлекательность данного метода в простоте конструкции, низких затратах на его создание, возможности создания ледников на труднодоступных участках, а также отсутствие необходимости в специальной подготовке. Проект легко реализуем усилиями самого местного сообщества при координации со стороны ассоциации пастбищепользователей.

2. Сколько сооружений будет построено в рамках проекта ИСЦАУЗР-2 и где они будут расположены?

В рамках нескольких проектов, включая ИСЦАУЗР-2 планируется создание 10 искусственных ледников, предварительно по одному в каждой области страны и дополнительно три на территории отдаленных и засушливых территорий. На сегодняшний день такие ледники уже действуют на территории Нарынской, Иссык-Кульской, Чуйской и Ошской областей, опыт данных сообществ будет использован для улучшения технических характеристик новых ледников.

3. Насколько устойчиво/надежно в использовании оборудование, которое уже применяется при строительстве сооружений?

Данная конструкция устойчива и надежна, поскольку основным принципом ее создания было участие самих местных жителей, которые взяли на себя большую часть полевых работ, внесли свой вклад в создание, ввод в эксплуатацию и обеспечение сохранности данного сооружения.

Для обеспечения устойчивости вертикальной трубы во время фонтанирования эта труба прикрепляется к заранее установленному вертикальному железобетонному столбу на бетонном основании. Для повышения устойчивости конструкции основной напорный столб фонтана при необходимости следует подпирать с разных сторон деревянными наклонными балками. Ветви караганы (колючего кустарника, который не поедается животными и быстро разрастается на пастбищах, создавая преграду для

животных) или любого другого разветвленного кустарникового растения укладывают вокруг исходной конструкции (а также по возможности на разных этапах накопления льда, примерно через каждые 50-60 см толщины) чтобы обеспечить дополнительные поверхности для обледенения.

Кроме того, для защиты конструкции от скота или других возможных повреждений вокруг ледника можно уложить несколько рядов колючей проволоки, которая также станет основанием для накопления льда. С момента создания первого ледника в с. Жергетал до сегодняшнего дня сам принцип создания ледника не изменился, однако были учтены особенности климата и географические особенности, а также различные инженерные дополнения и технические улучшения, предложенные самими местными жителями, инженерами, пользователями данного сооружения.

4. Кто будет следить за состоянием установок на местах?

Основным исполнителем, ответственным за эксплуатацию и охрану созданных искусственных ледников является Национальная ассоциация пастбищепользователей "Кыргыз жайыты", а на местах ответственность возложена на пастбищные комитеты (члены ассоциации "Кыргыз жайыты").

5. Какую сумму составит проект, который может поддержать ИСЦАУЗР-2?

В среднем расходы на создание одного ледника варьируются от 4 до 10 тысяч долларов США в зависимости от географических и климатических особенностей местности, количества подаваемой воды и вертикальных труб для фонтанирования, а также вклада местных сообществ.



Фермеры Кыргызстана осваивают современные цифровые технологии

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) – международная организация, в основе деятельности которой лежат глубочайшие знания всех секторов сельского хозяйства, а те, кто трудятся в сельском хозяйстве, понимают, что без знаний, без владения агротехнологиями и новейшими инструментами, в том числе цифровыми, успех в современном сельском хозяйстве невозможен.

Это особенно актуально сейчас, поскольку изменение климата подрывает производительность сельскохозяйственных и пастбищных угодий во всех странах Центральной Азии, включая Кыргызстан.

Из-за растущих температур и снижения количества осадков пастбищам грозит опустынивание, что напрямую воздействует на производительность животноводства, от которого зависит благополучие более трети населения Кыргызстана.

Из-за того, что горные дороги и мосты, ведущие на дальние (летние) отгонные пастбища, во многих местах разрушены, а их восстановление и поддержание в рабочем состоянии требует значительных инвестиций, животноводы вынуждены использовать для выпаса ближние (присельные) пастбища. В результате эти пастбища страдают от чрезвычайных нагрузок в то время как отдаленные пастбища не используются совсем и также деградируют, зарастая непоедаемыми видами растений и кустарников.

По оценкам 49 процентов всех пастбищ в стране деградировали, в том числе 36 процентов пастбищ, находящихся на некотором расстоянии от сел (летние выпасы), 50 процентов весенних и осенних пастбищ и 70 процентов пастбищ вблизи сел.

С другой стороны, для выпаса 6.2 млн. овец и коз, 1.7 млн. крупного рогатого скота и 0,547 млн. лошадей по всему Кыргызстану (данные Нацстаткома на конец 2021 г) хватит половины пастбищных угодий в стране, принимая во внимание среднюю продуктивность пастбищ.

Следовательно эффективное, устойчивое и ответственное управление пастбищами может способствовать восстановлению деградированных участков и дальнейшему развитию животноводства в Кыргызстане.

«Сельское хозяйство – это единственный из секторов экономики, который одновременно является источником самой проблемы и способом ее решения, - говорят мировые эксперты в области изменения климата. Поэтому задачи проекта, включая распространение и масштабирование самых эффективных технологий и подходов комплексного управления природными ресурсами в стране, совпадают с национальными приоритетами Кыргызстана.

В октябре 2022 в Бишкеке в рамках сотрудничества ИСЦАУЗР-2 с Национальной ассоциацией пастбищепользователей «Кыргыз Жайыты» состоялся тренинг по методам устойчивого управления пастбищ на основе успешного опыта управления





земельными ресурсами, оцифровке карт землепользования и геоботаники.

Он состоял из двух модулей: “Система самостоятельной и комплексной оценки устойчивости фермеров и животноводов к изменению климата (SHARP)” и “Использование спутниковых данных для контроля и раннего оповещения засухи. Инструмент ФАО, ASIS (*Система индексов стресса в сельском хозяйстве*)”.

Владение этими двумя инструментами поможет партнерам ИСЦАУЗР-2 в стране самостоятельно проводить оценку устойчивости фермеров и скотоводов к изменению климата, а

также состояния пастбищных ресурсов с применением спутниковых данных и разрабатывать меры по предотвращению деградации ценнейшего природного ресурса в стране и восстановлению деградированных участков.

Тренинг проведен для наращивания потенциала персонала стратегических и смежных партнеров проекта - Министерства сельского хозяйства КР, Национальной ассоциации пастбищпользователей “Кыргыз жайыты”, Ассоциации водопользователей, пастбищных комитетов, Кыргызского национального аграрного университета и других партнеров.



Партнеры проекта приняли участие в праздновании Всемирного дня продовольствия в Душанбе

В рамках фестиваля были организованы павильоны, мастер-классы по здоровому и полноценному питанию, театральное представление и фотовыставка, посвященные главной теме праздника.



Партнеры и бенефициары проекта ИСЦАУЗР-2 в Таджикистане приняли активное участие в Фестивале Всемирного дня продовольствия (ВДП), который прошел в Душанбе 16 октября 2022 под девизом «Никто не должен остаться позади - улучшение производства, качества питания, состояния окружающей среды и качества жизни».

В процессе подготовки к Фестивалю три организации объединили свои усилия - FAO, ВПП ООН и Социально-промышленный институт общественного питания (SIFI) призывая к солидарности и действиям по преобразованию агропродовольственных систем.

Партнеры проекта FAO/ГЭФ демонстрировали участникам фестиваля эффективные технологии и передовой опыт в области рассоления и восстановления почвы, а также использования засухо- и солеустойчивых сортов.

Фестиваль собрал более 300 участников, включая представителей правительства, посольств, международных и местных партнеров из числа НПО и гражданского общества.

В этом году организаторы особенно подчеркнули роль женщин и молодежи как будущих инициаторов перемен, которые могут построить лучшее и более устойчивое будущее. К празднованию ВДП 2022 были привлечены различные молодежные группы в качестве волонтеров, участников и исполнителей. Кроме того, на фестивале была организована познавательно-развлекательная





зона для детей. Площадка состояла из фотозоны с овощами, проводились познавательные викторины о здоровом питании и интерактивные выступления, которые подчеркивали важность полноценного питания с раннего детства.

Представители правительства Таджикистана, FAO и ВПП, открывая фестиваль, подчеркнули ответственность мирового сообщества за устранение причин голода и недоедания для обеспечения здорового и сбалансированного питания для всех.

Коллективные действия в 150 странах мира делают Всемирный день продовольствия одним из наиболее широко отмечаемых дней в календаре ООН. Правительства, частный сектор, научные круги, молодежь, гражданское общество должны работать сообща для обеспечения прав всех людей Планеты на продовольствие, питание, мир и равенство. Каждый может внести вклад в инклюзивное и устойчивое будущее, проявляя больше сочувствия и доброты в своих действиях. Пришло время для создания лучшего и более устойчивого будущего для всех.



История успеха Гавхарой Хасановой, одной из активных участниц проекта в Таджикистане

Продукция Гавхарой Хасановой участвовала в выставке, посвященной Всемирному дню продовольствия 22 октября в Душанбе. Многие посетители заинтересовались чистым и качественным продуктом - сушеными помидорами, яблоками и сливой.

Гавхарой Хасановой 53 года, вместе с семьей она живет в селе Дусты Вахшского района. В семье восемь человек - две дочери, три сына, невестка и два внука. Всех своих детей Гавхарой вырастила на собственном примере честности и трудолюбия. Дружная и трудолюбивая семья Гавхарой имеет 0,40 га приусадебного участка, где выращивает помидоры, баклажаны, бобовые культуры и кукурузу. Кроме этого, во дворе растут фруктовые деревья.

Глава семьи – активная участница полевой фермерской школы. С первых дней деятельности проекта Гавхарой записалась в группу и стала посещать встречи и собрания. В группе и молодые, и пожилые фермеры, а более половины – женщины. Как и многие женщины в селе, Гавхарой сама управляет своим хозяйством.

Используя собственные навыки и знания, полученные в полевой школе, семья обрабатывает землю и подбирает качественные семена для приусадебного участка, применяет агротехнику севооборота и удобряет землю компостом. В результате урожая растут, обеспечивая продовольственную безопасность семьи.

Каждый год семья получала хороший урожай абрикоса, вишни и сливы, готовила соки и варенье на зиму. Иногда под деревьями и на крыше коровника фрукты сушили, но они становились черствыми и некрасивыми.

Когда специалисты проекта проводили в селе тренинг по сушке овощей и фруктов, Гавхарой задавала много вопросов, делилась своим опытом и проблемами. После тренинга 13 активных фермеров получили солнечные сушилки и Гавхарой стала одной из получателей этого гранта.

Современная и удобная сушилка для фруктов очень понравилась Гавхарой. Специалисты ФАО объяснили, что в этих сушилках фрукты и овощи можно сушить круглый год. Это очень обрадовало Гавхарой и других членов группы, потому что они также занимались сушкой овощей, но сушеные овощи получались некрасивыми и невкусными.

Когда сушилки были доставлены в села, уже наступила осень и пришло время переработки урожая. Используя полученные на тренингах знания, активная фермер приступила к работе. В итоге яблоки, сливы, айва, а также помидоры, баклажаны, перец и даже кукуруза за короткое время были подготовлены к продаже и употреблению. Только от продажи сушеных помидоров семья получила 650 сомони дохода.

Так как солнечная сушилка большая по размеру (14/6), соседи Гавхарой также пользуются ею. Женщина также научила пользоваться сушилкой соседей, которые готовы сами купить это полезное для хозяйства устройство.



Подключиться к солнцу: вырастить урожай - полдела, его еще надо сохранить

Чтобы вырастить урожай, требуется много сил, времени и

Кроме защиты от пыли и дождя, оборудование помогает защитить сухофрукты от грызунов, насекомых и птиц, сохранить их вкус, цвет и товарный вид, и способствует созданию эффективных цепочек добавленной стоимости, что помогает фермерам снижать потери урожая и получать стабильный доход.



средств. Но сохранить урожай – не менее важная задача. С тем, чтобы помочь фермерам в климатически непростых районах Кушониен, Вахш, Джамии и Яван Хатлонской области Таджикистана, проект ИСЦАУЗР-2 закупил для них 40 солнечных установок для сушки ягоды, фруктов и овощей на общую сумму более 40 тыс долларов США.

Шестьдесят процентов получателей нового оборудования – активные женщины, руководители фермерских хозяйств.

Фермеры в Центральной Азии всегда практиковали переработку, а также сушку собранного урожая. Люди использовали для этого крыши своих домов, или свободные участки земли в своих хозяйствах. Процесс сушки занимал недели, а фрукты за это время покрывались пылью и приобретали нетоварный вид.

Теперь каждая солнечная сушилка размером в 12 кв.м. за один цикл (10-14 дней) в зависимости от температуры и влажности воздуха, может производить до 75 килограммов кураги из 300 килограммов абрикосов.

Помимо фруктов, оборудование можно также использовать для сушки ягод, включая виноград, овощей и лекарственных трав.

В церемонии передачи оборудования принимали участие Олег Гучгельдиев, Представитель ФАО в Таджикистане, представители Комитета охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан, Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан, местных органов власти, местных НПО, партнеров проекта, а также фермерских хозяйств.

«Проект внедряет уже зарекомендовавшие себя, а также инновационные технологии эффективного и рационального управления природными ресурсами, которые способствуют повороту вспять процессов их деградации» - отметил Махмуд Шаумаров, Региональный координатор ИСЦАУЗР-2. «Проект также содействует обеспечению устойчивости фермерских сообществ в самых климатически неблагоприятных регионах Центральной Азии. Современное оборудование, не требующее никаких источников энергии, кроме возобновляемой энергии солнца, воды или ветра призвано сыграть важную роль в этом процессе» - сказал он.



Интеграция сельского и водного хозяйства Туркменистана в национальные планы по адаптации к изменению климата

Туркменистан активно участвует в реализации Парижского соглашения по климату, ратифицированного 23 октября 2016 г. Исходя из обязательств, взятых страной в рамках этого документа и в контексте реализации Целей ООН по устойчивому развитию, в 2019 г. была принята Национальная стратегия Туркменистана об изменении климата. Одной из её главных задач стала разработка и реализация мер по адаптации к изменению климата всех подразделений двух важнейших секторов экономики страны – сельского и водного хозяйства.

Международный опыт лег в основу определения основополага-



ющих принципов работы по адаптации к изменению климата и последующего включения их в национальные планы развития сельского и водного хозяйства. Документ может служить руководством для принятия решений в критических ситуациях и обозначает границы адаптационной деятельности в условиях изменения климата. Это своего рода вспомогательный механизм, посредством использования которого можно планировать и предпринимать эффективные шаги.

Туркменистан взял на себя ответственность за разработку и реализацию плана адаптации на своей территории.

Это предполагает:

- ü наращивание и использование национального потенциала;
- ü привлечение соответствующих специалистов;

- ü разработку новых или пересмотр существующих норм, правил и стандартов;
- ü подготовку методических указаний и других документов, которые будут способствовать решению обозначенной проблемы.

Соблюдение основных принципов этой интеграции в национальные планы действий поможет в разработке мер адаптации и принципов отчётности по их реализации.

Участие заинтересованных сторон и лиц, принимающих решения, будет способствовать достижению поставленной цели. Местные сообщества, производители сельхозпродукции, сталкивающиеся в своей деятельности с последствиями климатических изменений непосредственно заинтересованы в использовании новых и более эффективных методов ведения сельского хозяйства. Обмен знаниями в области адаптации сельхозпроизводителей и объектов водного хозяйства к изменению климата посредством проведения консультаций со всеми заинтересованными сторонами будет способствовать успеху этой работы. В их числе местные сообщества, сотрудники водохозяйственных организаций, земле- и водопользователи, местные, региональные или национальные государственные организации, научно-исследовательские институты, учебные заведения сельскохозяйственного профиля, неправительственные структуры, представители частного сектора и др. Учёт мнений и предложений заинтересованных сторон – это важнейший фактор успеха реализации



адаптационных мероприятий. Все заинтересованные стороны при этом получают следующие выгоды:

- ü учёт интересов, проблем и потребностей;
- ü информационное обеспечение при принятии решений;
- ü достижение консенсуса (отсутствие конфликтов);
- ü возможность общественного контроля эксплуатации всех включённых в работу систем;

- ü наличие постоянной обратной связи;
- ü возможность повышения уровня знаний, навыков и понимания целей;
- ü наличие доверительных отношений между государством и сельскохозяйственными сообществами, способствующих долгосрочному сотрудничеству.

Интеграция адаптации в процессы устойчивого развития. Национальной стратегией Туркменистана об изменении климата предусмотрено, что адаптационные меры должны быть отражены в долгосрочных национальных стратегиях, планах и программах развития страны. Для этого в ближайшие годы будет разра-

щей среды. Принцип экологической устойчивости заключается в том, что все меры по адаптации к изменению климата должны соизмеряться с экономическими, социальными и экологическими факторами для поиска оптимального решения рассматриваемой проблемы. Именно поэтому сельское хозяйство является в настоящее время не только одним из видов экономической деятельности государства, но и фактором, определяющим состояние окружающей среды.

На сегодняшний день важнейшей проблемой является деградация земель (засоленность, потеря плодородия вследствие нерационального их использования, чрезмерного применения удобрений и ядохимикатов, а также последствия изменения климата). Экологическая устойчивость может быть обеспечена лишь в условиях выполнения соответствующих требований к сельскохозяйственному производству. Для оценки соблюдения этих требований используются индикаторы деградации земель (уровень залегания грунтовых вод и их минерализация, засоление почвы, иссушение и заболачивание поверхностного и корневого слоёв, наличие сорняков, уменьшение количества дождевых червей или их отсутствие и др.).

Интеграция адаптации в основные процессы планирования (планы, подходы, механизмы). Адаптация к изменению климата будет максимально эффективной при её интеграции в основную деятельность организаций (их экологическую политику, планы, подходы и программы). Разработка и включение мер по



ботан Национальный план по адаптации, одной из важнейших задач которого станет интеграция всех связанных с этим мероприятий как в существующие, так и в новые планы развития всех отраслей экономики страны. Это позволит выявить новые возможности взаимодействия в решении задач, обусловленных изменением климата.

Экологическая устойчивость сельского и водного хозяйства. В условиях аридного климата Туркменистана сельскохозяйственная отрасль является крупнейшим потребителем воды (около 90% всех водных ресурсов страны). Орошаемое земледелие, обеспечивая продовольственную независимость страны, негативно сказывается на состоянии окружающей среды, особенно в условиях аридной зоны, экосистемы которой хрупки и уязвимы к любому внешнему воздействию. Для решения проблемы управления использованием водных ресурсов требуется хорошее знание международного опыта в этой сфере. К сожалению, традиционные методы принятия решений в этой области не всегда эффективны. Неполный и неточный учёт различных факторов может привести к снижению плодородия земель, эффективности использования ресурсов и ухудшению состояния окружаю-



адаптации в планы развития сельского и водного хозяйства должны основываться на научном подходе, разрабатываемом по результатам мониторинга и оценки ситуации. Мониторинг и оценка осуществляются при поддержке научно-исследовательских

учреждений, служб по гидрометеорологии и агроэкологическому мониторингу, агрохимических лабораторий. В настоящее время этот механизм в полной мере не отработан, также необходима разработка нормативно-правовой базы, принятие законодательных актов, регулирующих вопросы научного обеспечения сельскохозяйственного производства в условиях климатических изменений. Вовлечение в сельскохозяйственный сектор частных структур и индивидуальных предпринимателей наряду с положительным аспектом имеет и отрицательный, так как последние зачастую стремятся к получению прибыли, игнорируя



соблюдение требований экологов. Механизм адаптации к изменению климата заключается в ресурсном обеспечении процесса приспособления сельскохозяйственного производства к новым условиям, а адаптационный план является частью производственных планов всех сельхозпредприятий и финансируется большей частью за счёт их средств. При этом ряд мероприятий могут быть включены в государственную программу развития сельских сообществ. На современном этапе развития сельского хозяйства при разработке новых технологий выращивания тех или иных культур необходимо учитывать природно-климатические условия территории. Для этого широко используются методы моделирования агроэкологических зон. Модели этих зон являются мощнейшим инструментом при планировании адаптационных мероприятий, так как для их выбора необходима информация о состоянии почвы и воды на этой территории. Например, разработка ирригационно-мелиоративных, агрономических мероприятий выполняется на основе данных почвенной съёмки и оценки мелиоративного состояния орошаемых земель. Реализация разработанных с использованием модели агроэкологических зон адаптационных мер обеспечивается финансовыми ресурсами, предусмотренными производственно-финансовыми планами хозяйств.

Гендерное равенство – один из основополагающих элементов в обеспечении устойчивого развития, поэтому все связанные с

ним аспекты находят свое отражение в национальных программах. В условиях аридного климата развитие сельского хозяйства определяется наличием воды и её рациональным использованием. Гендерный аспект водопользования отражён в Йоханнесбургском плане реализации ИУВР, утверждённом на Всемирном саммите в г. Дублине (сентябрь 2005 г.) Роль женщин как поставщиков и пользователей водных ресурсов редко находит место в институциональных структурах по управлению использованием водных и земельных ресурсов. Соблюдение этого принципа требует создания для женщин соответствующих условий и наделяния их полномочиями для участия во всех процессах водохозяйственной деятельности и на всех уровнях.

Продвижение аргументированных научных подходов. Разработка национальных и местных планов адаптации к изменению климата в области сельского и водного хозяйства требует общих научно-методических подходов. В этом контексте Продовольственная и сельскохозяйственная

организация ООН (ФАО) обладает богатым опытом использования научных знаний и рекомендаций местных сообществ. При наличии каких-либо факторов неопределённости разрабатываются сценарии принятия обоснованных решений. Поэтому одним из руководящих принципов включения

мер адаптации в планы развития сельского и водного хозяйства является продвижение аргументированных научных подходов с



использованием результатов мониторинга и всех необходимых измерений. При этом наличие только результатов климатических исследований недостаточно, необходимы данные систематических наблюдений за почвенным покровом и уровнем залегания грунтовых вод в конкретном хозяйстве и мелиоративным состоянием орошаемых

земель. Такой подход к разработке адаптационного плана в условиях изменения климата обязателен. Каждое хозяйство должно иметь «паспорт поля», то есть базу данных о землепользовании. Это позволяет более эффективно и рационально использовать земельные и водные ресурсы и разрабатывать соответствующие технические, экономические и организационные меры. База данных содержит сведения о размере поля, механическом составе и степени засоления

почв, содержании питательных веществ и их изменении по годам, о севообороте, количестве и качестве урожая, агротехнических мероприятиях и мелиоративном состоянии земель.



Для создания базы данных необходимо, чтобы специалисты хозяйств, землевладельцы и арендаторы могли свободно пользоваться современным оборудованием и соответствующими методиками. В связи с этим одна из основных задач учёных и экспертов предоставлять дайханам необходимую информацию и давать рекомендации. Для успешного выполнения этой задачи необходимо тесное сотрудничество дайханских хозяйств и объединений с научными центрами, использование современных инновационных технологий ведения сельского хозяйства посредством создания имитационной компьютерной модели. Суть моделирования заключается в том, что рентабельность сельскохозяйственного производства определяется в зависимости от природно-климатических условий с учётом ожидаемого уровня обеспеченности водой в течение всего периода от сева культуры до созревания урожая. Для внедрения принципа продвижения аргументированных научных подходов важна детализация агроэкологических зон, особенно при выборе сельскохозяйственных культур для выращивания в конкретном регионе страны с учё-

том его социально-экономических факторов и состояния орошаемых земель. Модели агроэкологических зон

позволяют определить воздействие изменение климата, рассчитать возможную выгоду, либо предвидеть экономический ущерб и, соответственно, разработать механизм, который позволит оценить и интегрировать в планы развития результаты исследований.

Информационная открытость процессов адаптации к изменению климата. Туркменистан является участником Парижского соглашения и активно участвует в процессах планирования и реализации его положений об адаптации к изменению климата, включая разработку национального

адаптационного плана. Последнее требует создания атмосферы взаимного доверия партнёров, применения транспарентных методов работы и оценки неопределённости, соблюдения интересов сторон, планируемой деятельности и т.д. Такой подход очень важен в межотраслевом контексте,

когда решение некоторых вопросов требует конфиденциальности. Основными же путями достижения открытости действий являются совместный сбор данных и информации, обмен ими, периодические контакты со специалистами других отраслей, подготовка и распространение совместных докладов.

Гибкость процессов адаптации. Стратегии, планы и меры по

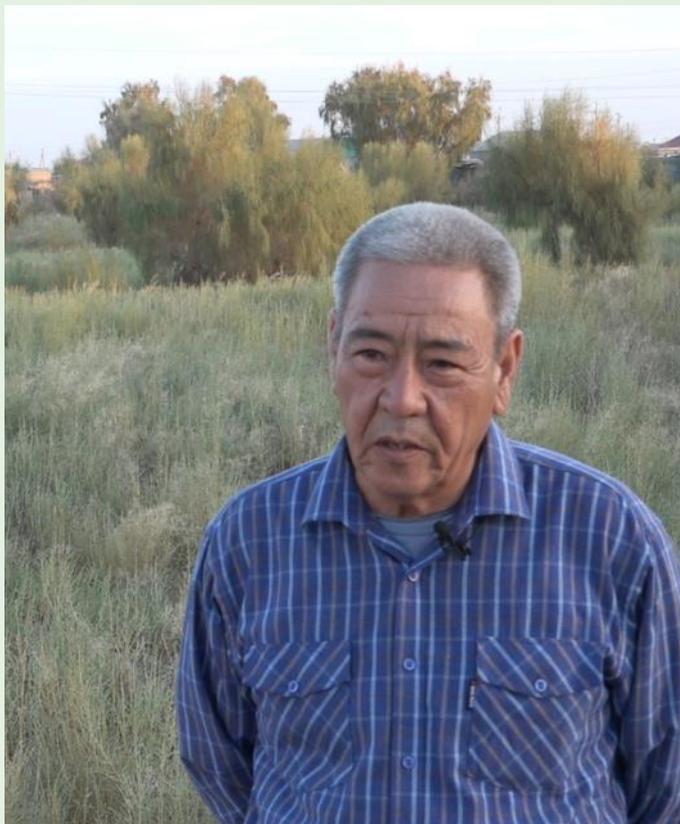


адаптации должны предусматривать определённую гибкость в действиях и возможность их корректировки при необходимости. Гибкость – это эффективная адаптация, то есть способность организации быстро изменять внутренние

правила и структуру, виды деятельности без привлечения дополнительных финансовых средств. Это один из главных факто-

ров жизнеспособности организации и устойчивости её деятельности.

В условиях Туркменистана принцип гибкости процессов адаптации является весьма актуальным при управлении использованием водных ресурсов и ведении сельскохозяйственного производства. Зависимость аграрного сектора экономики от природно-климатических условий и опасность причинения экономическо-



го ущерба сельскохозяйственным товаропроизводителям в результате тех или иных природных катаклизмов обуславливают необходимость широкого использования гидрометеорологической информации для минимизации потерь. Этот принцип зафиксирован в Водном кодексе Туркменистана (ст. 104/4) и подчёркивает необходимость в технических и экономических инструментах управления использованием водных ресурсов для реагирования на меняющиеся условия.

Пересмотр лимитов водопользования требует внесения изменений в технологии выращивания сельскохозяйственных растений. При этом изменятся продолжительность межполивного периода,

ожидаемая урожайность сельскохозяйственных культур, условия, нормы и сроки внесения минеральных удобрений и т. д. Для пересмотра технологий нужны инструменты, учитывающие новые условия и лимит. Ими могут стать компьютерные модели планирования орошения.

Соблюдение принципа гибкости водохозяйственными организациями и фермерскими хозяйствами предполагает необходимость постоянного совершенствования деятельности, адаптации к новым условиям, информационной обеспеченности, непрерывного обучения посредством интерактивного подхода для лучшего понимания ситуации и быстрого принятия эффективных решений.

Ответственность за процесс адаптации к изменению климата и предоставление возможности для проверки результатов этой работы несут соответствующие структуры. Она закрепляется нормативно-правовой, методической и институциональной базой. Соответствующие документы должны устанавливать порядок подготовки и представления субъектами адаптации отчётов о принятых мерах, порядок их приёма и проверки органами исполнительной власти. Субъекты адаптационного процесса несут ответственность за несвоевременное представление отчётов о реализации планов адаптации или недостоверных сведений.

Реализация адаптационного процесса требует внесения изменений в деятельность организаций, а их руководители должны проявлять заинтересованность, открытость, способность управлять посредством:

- принятия ответственности за результат адаптационных мер;
- определения адаптационной политики и целей, совместимых со стратегической направленностью и контекстом деятельности организаций;
- управления процессами адаптации;
- подтверждения наличия ресурсов для принятия адаптационных мер;
- обмена информацией, своевременного представления отчётов, наложения штрафов.

Принятие руководителем обязательств по адаптации к изменению климата даёт возможность для формализации структуры организации, когда будут чётко определены функции и обязан-



ности её сотрудников, что позволит ей эффективно функционировать.

Решение проблем адаптации на самом низком уровне – один из принципов включения связанных с этим вопросов в национальные и местные планы развития сельского и водного хозяйства. Согласно этому принципу права и интересы местных сообществ, организаций, дайханских хозяйств имеют приоритет в отношении структур более высокого порядка, в том числе мини-



стерств, а его соблюдение предполагает необходимость перераспределения ответственности снизу вверх, когда вышестоящие органы управления берут на себя те функции, которые не могут выполнять низовые структуры.

В условиях засушливого климата для принятия адаптационных решений крайне необходим учёт местных природно-климатических и хозяйственных условий. Это не под силу министерству. В этом

контексте использование зональных технологий, предусматривающих одинаковые рекомендации для всех хозяйств региона, нарушает данный принцип. В связи с этим необходимо использовать методы и подходы, ориентированные на природно-климатические изменения, произошедшие за последние годы. В законах и кодексах приведены общие положения, которые необходимо конкретизировать нормативно-правовыми актами более низкого уровня. Для этого надо разработать новые или обновить существующие нормы и правила, методические указания, стандарты и другие документы, что будет способствовать решению проблем, обусловленных изменением климата.

Рассматриваемый принцип предполагает необходимость принятия унифицированной методологии по оценке риска климатиче-

ских изменений, ранжированию мер по адаптации к новым условиям, разработке планов на разном уровне и показателей их достижения.

Системное мышление предполагает понимание сложного и взаимосвязанного механизма работы различных организаций. Адаптация деятельности предприятий сельского и водного хозяйства к климатическим изменениям возможна путём устойчивого управления использованием земельных ресурсов (УУЗР). Наличие множества участвующих в этом процессе структур и сложность их взаимосвязей обуславливают необходимость системного подхода. Системное мышление позволяет анализировать совокупность взаимодействий и взаимозависимостей, влияющих на деятельность организаций, включая взаимодействие и взаимозависимость организационных границ.

В настоящее время дайханские объединения взаимодействуют с множеством организаций, занимающихся оказанием услуг по предоставлению сельхозпродукции и обеспечению её производителей водой. Большое значение в успешном планировании и реализации местных адаптационных планов имеет согласованное взаимодействие всех участников процесса и государственных структур, контролирующих деятельность дайханских объединений. При этом эффективное взаимодействие последних с государственными структурами возможно лишь при наличии технического потенциала и соответствующих специалистов.



Сельхозтехника для снижения уровня вторичного засоления и выращивания солеустойчивых и засухоустойчивых культур.

Полноприводные мини-тракторы, использование которых оптимально по функционалу, тяговой силе, обслуживанию и стоимости в условиях Туркменистана, особенно эффективны на малых и средних земельных участках.

Такая техника дает хорошие результаты по севу. Высокая



В рамках сотрудничества проекта с Министерством сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана закуплена и передана партнерам проекта партия сельхозтехники.

Три полноприводных трактора, три четырехрядные сеялки и три зубчатых культиватора, сеялка для работы на полях, обработанных безвспашным методом и 15 двухколесных мотоблоков будут использоваться партнерами при проведении агротехнических мероприятий.

скорость сева, сохранение постоянной глубины заделки семян с точным копированием существующего рельефа обеспечивают равномерную всхожесть посеянных культур.

Технология безвспашной обработки почвы считается особо эффективной в условиях пустынь и полупустынь, поскольку позволяет сохранять верхний слой почвы. Она используется для прямого посева как крупных семян кукурузы, бобовых, сои, хлопка, гороха, так и мелких семян пшеницы, ячменя, люцерны, рапса без какой-либо обработки почвы.





Мотоблоки применяются для сплошной вспашки и междурядного окучивания, обработки почвы на небольших участках, в том числе в садах и теплицах, а также скашивания травы.

Закупленная для Туркменистана сельхозтехника способствует снижению уровня вторичного засоления и выращи-

ванию солеустойчивых и засухоустойчивых культур. Хорошие результаты в процессе использования такой техники позволят распространить позитивный опыт по всему Туркменистану.



Глава Субрегионального Отделения ФАО по Центральной Азии поддерживает подход в области управления природными ресурсами в Туркменистане

ское хозяйство и продовольственную безопасность, уделяет огромное внимание внедрению современных подходов по охране окружающей среды.

В 2018 году в регионе Центральной Азии стартовал проект по комплексному управлению природными ресурсами на засушли-



Субрегиональный координатор по Центральной Азии Виорел Гуцу подчеркнул, что ФАО поддерживает Туркменистан в усилиях на пути перехода к комплексному управлению природными ресурсами.

Туркменистан является страной-членом ФАО с 1995 года. Сотрудничество с международной организацией постоянно развивается и укрепляется. ФАО поддерживает в Туркменистане сель-

вых и засоленных территориях Центральной Азии и Турции. Проект финансируется Глобальным экологическим фондом и направлен на стабилизацию экологической ситуации, удержание воды в почве, сокращение потери влаги и противодействие опустыниванию земель.



Научиться эффективно управлять водными ресурсами: тренинги в Дашогузе

Два тренинга: «Модель «AquaCrop» для учета природных и климатических факторов при планировании орошения» и «Эффективные методы и технологии выращивания, солеустойчивых культур и плодовых деревьев для улучшения мелиоративного состояния засоленных земель Дашогузского велаята» были организованы с 21 по 23 сентября 2022 в Дашогузе.



Первый тренинг проводился в Туркменском сельскохозяйственном институте в Дашогузе и в нем участвовали преподаватели института и представители водохозяйственного сектора со всех этрапов велаята.

Двухдневный тренинг состоял из трех учебных сессий и практических упражнений в малых группах. На первой сессии участники ознакомились с потребностями сельхозкультур в орошении и особенностями планирования полива, узнали о воздействии климатических факторов на водопотребление растений, расчете эвапотранспирации, практикуемых методах орошения в Туркменистане и ЦА, действующих в стране нормативно-методических документах по орошению сельхозкультур и возможностях модели компьютерного обеспечения ФАО «AquaCrop».

На второй сессии рассматривались вопросы подготовки базовой информации и поиск данных и источников, необходимых для планирования орошения на основе модели «AquaCrop». Затем прошли практические занятия в малых группах по созданию файлов - блокнота «PLU» для осадков, блокнота «TMP» для сбора данных температуры воздуха и блокнота «ETO» для относительной транспирации.

Второй день тренинга был посвящен вопросам разработки рекомендаций для водопользователей по агротехнологии выращивания сельскохозяйственных культур с помощью модели «AquaCrop».

Практическая работа в группах прошла в трех направлениях. Первая группа занималась прогнозированием урожайности

сельскохозяйственных культур при дефиците водных ресурсов. Вторая провела оценку влияния орошения на планируемый урожай при лимитном водораспределении, а третья разработала режим орошения сельскохозяйственных культур с учетом дефицита поливной воды с помощью модели «AquaCrop».

В тренинге участвовали 27 человек, они получили большое количество практических пособий и буклетов, подготовленных экспертами и выпущенных проектом ИСЦАУЗР-2 в этом году. Среди них публикации, посвященные борьбе с процессами засоления почв, созданию защитных лесных полос вокруг орошаемых полей и многие другие, которые можно будет использовать непосредственно в практической работе и для обучения студентов соответствующих специальностей на лекционных занятиях ТСХИ.

Второй тренинг прошел в рамках деятельности Полевой школы фермеров (ПШФ) и охватывал направления использования эффективных методов и технологий выращивания, солеустойчивых культур и плодовых деревьев для улучшения мелиоративного состояния засоленных земель в Дашогузском велаяте. В повестку дня тренинга были включены важные вопросы, связанные с методами повышения урожайности и устойчивого использования пустынных пастбищ в условиях усиления засухи. В ходе тренинга проводились теоретические занятия, а также практический показ использования полевых приборов и оборудования для определения степени засоления и состояния плодородия орошаемых земель в учебно-опытном хозяйстве ТСХИ. Участникам были представлены три презентации, включая методы борьбы с процессами вторичного засоления орошаемых земель и внедрения технологий восстановления пустынных пастбищ и их устойчивого использования в Туркменистане. Эксперты проекта рассказали о приоритетных направлениях своей работы, включая использование подходов по закреплению подвижных песков, внедрению схем эффективных пастбищеоборотов и рациональному использованию водных ресурсов для обводнения пустынных пастбищ пустыни Каракум.



Делегаты молодежи Узбекистана на Всемирном продовольственном форуме в Риме (Италия)

По запросу Министерства сельского хозяйства Узбекистана проект ИСЦАУЗР-2 предоставил поддержку Национальной молодежной делегации для участия во Всемирном продовольственном форуме.

решения острого продовольственного кризиса. Поэтому из многих стран мира на форум приехала молодежь, чтобы поделиться своим видением, и внести свой вклад в решение вызовов мирового продовольственного кризиса

В числе молодежной делегации из Узбекистана были докторант Ташкентского государственного аграрного университета Саиджон Хасанов, руководитель инновационных проектов в сфере устойчивого развития Умматой Юлдашева и другие активные



Мероприятие состоялось в конце октября 2022 в штаб-квартире Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций (ФАО) в Риме. Для участия в форуме на тему «Здоровое питание. Здоровая планета» в столице Италии собрались более 2000 человек и ещё десятки тысяч участников со всего мира участвовали в режиме онлайн.

По оценкам ФАО, конфликты, изменение климата и пандемия COVID-19 являются ключевыми причинами глобального продовольственного кризиса. Авторы доклада «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире [за 2022 год](#)» отмечают, что уже 828 млн человек по всему миру столкнулись с голодом, что на 46 млн больше, чем в 2020 году.

При этом отмечался большой потенциал, который может раскрыть молодежь всего мира, создав глобальное движение для

и талантливые ребята.

На полях форума при поддержке Посольства Республики Узбекистан в Италии состоялась дискуссия «Значимые возможности для молодежи: цифровые инструменты и инновации в сельском хозяйстве», где члены молодежной делегации выступали с докладами, в том числе об успешной практике и результатах, полученных в ходе реализации ИСЦАУЗР-2 в Узбекистане. Ребята отмечали успешный опыт внедрения технологий рационального использования природных ресурсов в наиболее засушливых регионах Узбекистана через сотрудничество с Министерством сельского хозяйства Узбекистана, Аграрным университетом и другими научными учреждениями, органами власти и сообществами на местах.



«Перспективы и проблемы использования цифровых технологий в поддержании плодородия почв»: Всемирный день почвы в Узбекистане

Ученые, специалисты и студенческая молодежь Узбекистана, работающие в области почвоведения агросистем, встретили Всемирный день почв с особым праздничным настроением.

В этом году Научно—исследовательский институт почвоведения и агрохимии при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан в сотрудничестве с проектом ФАО и ГЭФ организовал 5 декабря 2022 республиканскую научно-практическую конференцию «Перспективы и проблемы использования цифровых технологий в поддержании плодородия почв».

Форум объединил на одной площадке ученых и специалистов сферы. На конференции были представлены новые теоретические и практические разработки почвоведов, агрохимиков и других представителей отрасли по решению таких проблем, как опустынивание, деградация земель, засоление, эрозия почв и загрязнение окружающей среды. Кроме того, были представлены инновационные идеи и достигнутые результаты по цифровизации отрасли.

В настоящее время в институте ведутся исследовательские работы по реализации 14 научных проектов, проводятся исследования для разработки новых технологий, способствующих повышению продуктивности почв, предотвращению последствий процессов деградации земель. Многие делается для внедрения в отрасль цифровых технологий, улучшения экологического состояния почв и окружающей среды.

kent - 2022



Институтом также ведутся научные исследования по совершенствованию технологий нулевой обработки почвы, которые будут способствовать повышению плодородия почвы на землях сельскохозяйственного назначения, созданию необходимых условий для органического земледелия, а также развитию севооборота на засушливых территориях. Также институт разрабатывает экологически безопасные, биологически активные препараты для улучшения состояния загрязненных почв, работает над созданием 3D карт, отражающих уровень загрязнения почв токсическими веществами и занимается разработкой среднemasштабной почвенной карты эколого-мелиоративного состояния деградированных почв осушенного дна Аральского моря.

В части цифровизации почвоведения ведутся исследования по созданию мобильного приложения для обработки данных о мелиорации засоленных земель сельскохозяйственного назначения, созданию 3D-карт орошаемых почв республики и разработке программного обеспечения для мониторинга почвенных ресурсов с использованием технологий искусственного интеллекта. Также впервые в Узбекистане ученые института провели научные исследования по созданию технологии анализа почв на основе международных стандартов (51 ISO/TC 190 Soil quality).

Хотя это и не очевидно на первый взгляд, улучшение качества и плодородия почвы служит важнейшим фактором обеспечения продовольственной безопасности, поскольку состояние почвы напрямую связано с возможностью выращивания качественной сельскохозяйственной продукции и производства экологически чистых продуктов питания.

ФАО является надежным партнёром Института, их связывает многолетнее и плодотворное сотрудничество. К примеру в этом году при поддержке ИСЦАУЗР-2 в институте была создана новая лаборатория геоинформационных систем (GIS), которая оснащена самыми современными компьютерами, сервером, дата-центром, плоттером и GPS-оборудованием.

Геоинформационные технологии позволяют производить картографирование процессов деградации земель, создавать эффективные и оперативные информационные системы для анализа почв, получать быструю и качественную информацию об исследуемой территории, открывают ряд возможностей для проведения исследований по многолетнему мониторингу, а также способствуют реализации проектов по нейтрализации деградации земель.

Почва – важнейший природный ресурс, который является главным компонентом сельскохозяйственного развития и экологической устойчивости, основой для производства продовольствия, кормов, топлива и волокон, а также для оказания множества важнейших экосистемных услуг.

Этот ресурс жизненно необходим для существования человека, поскольку благодаря почвенному покрову обеспечивается жизнь растений и всего живого. Всемирный день почв в очередной раз напоминает человечеству о необходимости рационального использования почвенных ресурсов и обеспечения здоровья почв.



Узбекистан и Турция развивают сотрудничество в сфере лесного хозяйства

Для ознакомления с практикой восстановления площадей лесных угодий в Турции и дальнейшего развития сотрудничества по сохранению биоразнообразия лесов и лесовосстановлению в конце октября 2022 года узбекская делегация в составе представителей Государственного комитета по лесному хозяйству, Министерства финансов, Министерства инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан и специалистов ФАО побывала в Турции. Визит был организован в рамках сотрудничества Государственного комитета Республики Узбекистан по лесному хозяйству и Министерства сельского и лесного хозяйства Турции при поддержке двух проектов ФАО, включая ИСЦАУЗР-2

и предложил шаги по расширению сотрудничества. В частности, стороны пришли к соглашению о необходимости разработки и последующей реализации новых проектов по развитию кадрового потенциала в области лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия, а также восстановления ландшафтов Аральского моря с привлечением ресурсов ГЭФ.

Далее узбекская делегация приняла участие в III Узбекско-Турецком совещании по лесному хозяйству. Турецкая сторона была представлена специалистами профильных министерств и ведомств под руководством заместителя Министра сельского и лесного хозяйства Турции Вейсала Тиряки. Обсуждались вопросы дальнейшего расширения плодотворного сотрудничества по обмену опытом в борьбе с лесными пожарами, созданию орехо-



В Анкаре члены делегации встретились с субрегиональным координатором ФАО по Центральной Азии Виорелом Гуцу. В ходе встречи председатель Государственного комитета Республики Узбекистан по лесному хозяйству Низомиддин Бакиров высоко оценил эффективность проектов, реализуемых ФАО в Узбекистане

плодных плантаций, восстановлению горных лесов, созданию лесных насаждений вокруг водоемов, сохранению биоразнообразия лесов, а также по совершенствованию законодательства в области лесного хозяйства.



Расширение практики семеноводства высокоурожайных засухо- и солеустойчивых культур в пилотных районах Узбекистана

Среди важных задач проекта - создание благоприятных условий для увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции, в том числе посредством внедрения новых перспективных засухоустойчивых и солеустойчивых культур в подверженных засухе и засолению регионах страны, а также путем передачи необходимого оборудования бенефициарам проекта на безвозмездной основе.

«Наша цель - расширять практики семеноводства высокоурожайных засухоустойчивых и солеустойчивых культур на проектных территориях. Переданные сорта отличаются высокой устойчивостью к засухе и засолению, их посев производится сеялками прямого посева – такая технология является знаком качества и способствует эффективному ресурсосбережению, повышению плодородия почвы и урожайности в долгосрочной перспективе. Все это позволит фермерским хозяйствам увеличить свои доходы посредством реализации сертифицированных семян, а также будет способствовать укреплению кормовой базы и увеличению производства животноводческой продукции на проектных участках. Проектная команда надеется, что ведение семеновод-



Очередная партия социально-экономической помощи в рамках проекта была передана в конце ноября фермерским хозяйствам и другим партнерам проекта на целевых территориях в Бухарской и Кашкадарьинской областях Узбекистана. Им было передано 12 000 кг семян озимой пшеницы, 6 000 кг семян ячменя, 2 500 кг семян кормового гороха, 1 500 кг семян сафлора, 1 700 кг семян овса, 2 000 кг семян ржи и 4 000 кг семян тритикале.

ства засухо- и солеустойчивых сельскохозяйственных культур будет точкой опоры для смягчения последствий изменения климата в регионе», - отметил национальный менеджер проекта ИСЦАУЗР-2 Мухаммаджон Косимов.

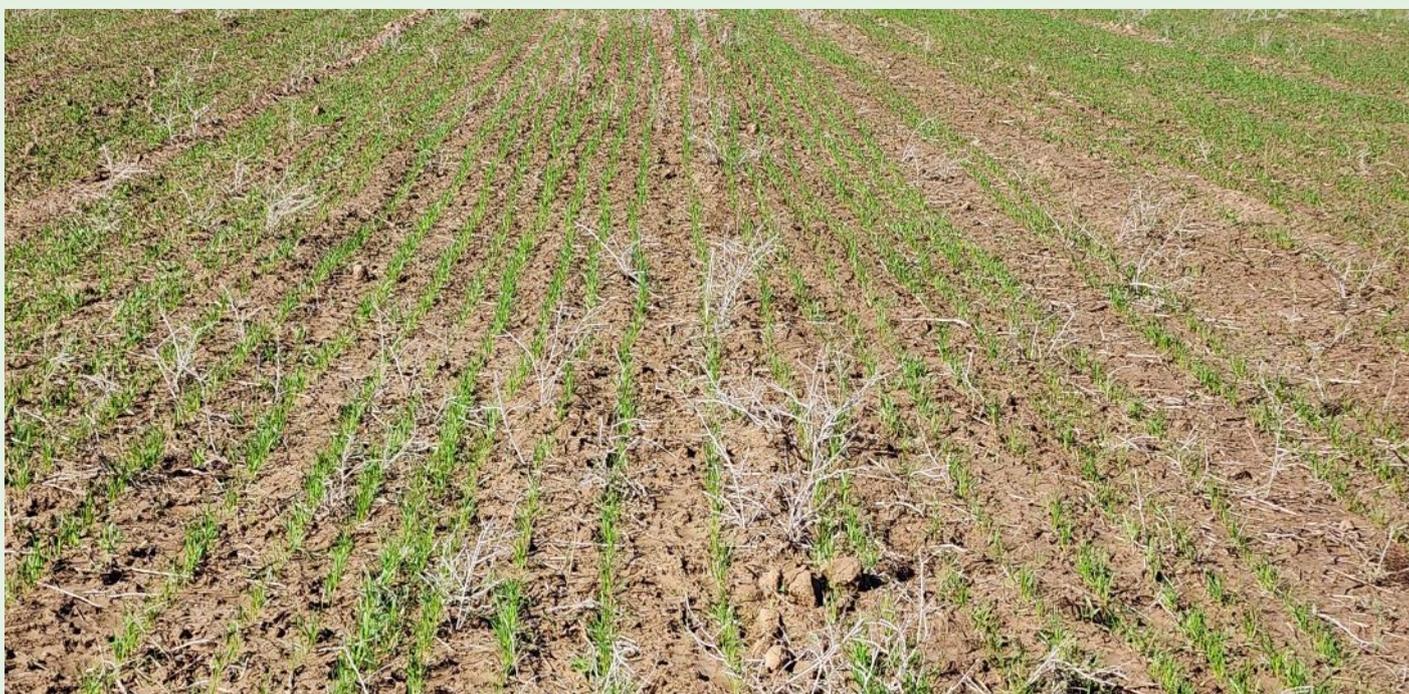
Среди получателей семян – Бухарский институт управления природными ресурсами при национальном исследовательском университете «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства».





Проектная команда также вручила бенефициарам новое сельскохозяйственное оборудование, выразив надежду, что его применение будет способствовать более эффективному ведению сельского хозяйства и увеличению производства сельскохоз-

Для демонстрации успешных ресурсосберегающих технологий в сентябре 2022 года проектная команда провела Полевой день в фермерском хозяйстве «Жовли бобо угли Бахтиёр» в Камашинском районе Кашкадарьинской области. Здесь эксперты ФАО



ственных культур, позволяя экономить труд, расходы и время. В частности, каракулеводческому хозяйству ООО «Гузур коракучилик» Гузарского района Кашкадарьинской области было передано 3 мотокультиватора и 3 мини-сенокосилки, домохозяйства Бухарского района Бухарской области и Камашинского района Кашкадарьинской области получили 5 мотокультиваторов и 5 ямобуров.

Важной составляющей реализации проекта ИСЦАУЗР-2 является повышение знаний и навыков сельских жителей, внедрение передового опыта в их деятельность. При этом особое внимание уделяется продвижению ресурсосберегающего земледелия.

продемонстрировали посев озимой пшеницы методом нулевой обработки почвы. Посев был произведен на глубине 5-6 см в богарных условиях.

Эксперт ФАО по предотвращению рисков засухи и засоления Азиз Нурбеков поделился с фермерами опытом австралийских исследователей по применению технологии нулевой обработки почвы. Спустя два месяца участники мероприятия оценили результаты и пришли к выводу, что всходы озимой пшеницы, посеянной методом нулевой обработки почвы, находятся в отличном состоянии. Предложенная глубина посева оказалась оптимальной при небольшом количестве осадков, а также при возникновении экстренных ситуаций после обильных осадков в октябре.

Проект оснастил почвенную лабораторию Министерства сельского хозяйства Узбекистана высокотехнологичным оборудованием

В конце ноября 2022 Государственное унитарное предприятие «Tuproqsifatahlil» при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан получило высокотехнологичное лабораторное оборудование стоимостью 29 тысяч долларов.

Сотрудники лаборатории по достоинству оценили спектрофотометр последней модели, который позволит существенно усовершенствовать проведение почвенных исследований.

На предприятии «Tuproqsifatahlil» ведутся работы по оценке качества орошаемых земель, мониторингу плодородия и экологического состояния почв. Здесь формируется информационная база почвенных покровов республики, составляются картограммы засоленности почв и их обеспеченности питательными веществами. Специалисты предприятия разрабатывают рекомендации по рекультивации и мелиорации засоленных и деградированных земель.

В сотрудничестве с компанией-производителем спектрофотометра проект организует для сотрудников лаборатории тренинги по работе на новом оборудовании. В дальнейшем они также

Поддерживаемое цифровыми технологиями, сельское хозяйство может стать движущей силой не только для восстановления экономики, но и повышения качества жизни, особенно мелких землевладельцев и фермерских хозяйств.

По инициативе Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева в 2020 году была разработана масштабная программа «Цифровой Узбекистан-2030», предусматривающая кардинальную цифровую трансформацию республики на ближайшие 10 лет.

Следует отметить, что оказание поддержки в применении технологий, направленных на предотвращение деградации сельскохозяйственных угодий, сохранение и повышение плодородия почв в засушливых и засоленных районах является одной из ключевых задач проекта.

Международное сотрудничество играет ключевую роль в процессах внедрения комплексного управления природными ресурсами. В рамках проекта ведутся широкие мероприятия по обучению фермеров, повышению квалификации специалистов сельскохозяйственных организаций и научных учреждений.



будут принимать участие и в других учебных курсах, организуемых проектом.

«Мы надеемся, что новое оборудование поднимет геохимические и экологические исследования на новый уровень. Устройство позволяет с высокой точностью и максимальной скоростью определять химический состав и качество почвы. Без точного анализа химического состава почвы невозможен правильный выбор методов ее рекультивации и подбора подходящих удобрений, а также изучения источников химического загрязнения земель», - отметил **национальный координатор проекта ИС-ЦАУЗР-2 в Узбекистане Мухаммаджон Косимов** на церемонии передачи оборудования

Засухоустойчивый шафран внедряется в Узбекистане

Фермерское хозяйство «Олтинбоев ери» в Камашинском районе Кашкадарьинской области Узбекистана недавно собрало третий урожай шафрана.

Шафран является относительно новой культурой для Центральной Азии в целом и Узбекистана в частности. Технология выращивания, размножения этой культуры в настоящее время только изучается.

В 2019 году фермерское хозяйство «Олтинбоев ери» при консультативной поддержке проекта приступило к выращиванию крокусов, тычинки которого идут на производство шафрана.

Для апробирования технологии размножения и выращивания сырья для производства очень дорогостоящей специи в условиях богары и очень засушливого климата, проект передал этому фермерскому хозяйству несколько десятков луковиц шафрана, которые фермер высадил на площади около 20 м².

На сегодня хозяйство уже обладает луковицами драгоценного растения, которые высаживаются на площади в 100 квадратных метров, то есть за три года площадь посадки выросла в пять раз.

Помимо расширения площади под шафраном фермер будет также распространять луковицы между другими фермерами и рассказывать о технологии их выращивания.

Фермерское хозяйство сотрудничает с проектом с начала его деятельности в стране.



КОНТАКТЫ

МАХМУД ШАУМАРОВ

Региональный координатор

Представительство ООН в Алматы

Казахстан 050040

г. Алматы, ул. Байзакова 303, здание 1

Электронная почта:

Makhmud.Shaumarov@fao.org

07074873015 (mob)

77272582643 доб. 522 (раб)

ДАЛЕР ДОМУЛЛОДЖАНОВ

Национальный технический координатор по вопросам земельных и водных ресурсов в Таджикистане

Таджикистан, 734024, г. Душанбе, ул.
Айни 48 (БЦ Созидание) Офис ФАО

Электронная почта:

Daler.Domullodzhanov@fao.org

+992 918 248084

АЙЖАН КАРАБАЕВА

Национальный менеджер в Казахстане

Казахстан 050040

г. Алматы, ул. Байзакова 303, здание 1

Электронная почта:

Aizhan.Karabaeva@fao.org

077005170070 (mob)

77272582643 доб. 521 (раб)

РАХМАНБЕРДИ ХАНЕКОВ

Национальный менеджер в Туркменистане

Туркменистан, г. Ашхабад, ул.
Азади 59, кабинет №57,
Министерство сельского хозяйства
и охраны окружающей среды

Электронная почта:

Rahmanberdi.Hanekov@fao.org

+ 993 65 036719 (моб.тел./ИМО)

Skype: hanekov.rahmanberdi

МАТРАИМ ЖУСУПОВ

Национальный менеджер в Кыргызстане

Кыргызская Республика, г. Бишкек.
720044. Ул. Орозбекова 26, Офис

Электронная почта:

Matraim.Jusupov@fao.org

+996 557200565 (моб.тел/WhatsApp)

Твиттер - Matraim Zhusupov@Matraim

+996777909001 (Телеграмм Matraim Jusupov)

Skype: matraim65

МУХАММАДЖОН КОСИМОВ

Национальный менеджер в Узбекистане

Узбекистан, 100140, Ташкентская

Электронная почта:

Muhammadjon.Kosimov@fao.org

+998974448719 (моб. Тел)