



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций



Диалог

Информационный бюллетень №6

Проект ФАО/ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельскохозяйственного производства Центральной Азии и Турции» (ИСЦАУЗР-2)



Состоялось пятое заседание Координационного Совета ИСЦАУЗР-2

С 28 февраля по 1 марта 2022 в формате онлайн под председательством Сердара Егула, Национального координатора КБО ООН, Главное управление по борьбе с опустыниванием и эрозией, Министерство сельского и лесного хозяйства Турции прошло Пятое заседание Координационного Совета проекта.



На протяжении двух десятилетий в Центральной Азии драматически снижается качество почвы и усиливаются тенденции опустынивания, - отметил Субрегиональный координатор ФАО в Центральной Азии и Турции Виорел Гуту, приветствуя участников встречи.

«Изменение климата и неэффективное использование ценных природных ресурсов подстегивают эти процессы, оказывая негативное влияние на уровень жизни и продовольственную безопасность населения, а также состояние экосистем в регионе, - подчеркнул он.

О том, какие меры предприняты в 2021 году для снижения воздействия процессов изменения климата на природные ресурсы в странах региона за отчетный период, говорили на заседании Координационного Совета Региональный координатор и национальные менеджеры проекта.

В тесном партнерстве с Казахским НИИ животноводства и кормопроизводства, Казахским НИИ рисоводства им. И. Жахаева, Союзом полеводов Казахстана и Центром прикладных исследований «Талап» на пилотных территориях проекта продолжалась работа по апробированию засухоустойчивых культур для обеспечения фермерских хозяйств кормами и восстановлению деградированных пастбищ, внедрялись технологии восстановления и рассоления деградированных орошаемых земель, разработаны планы по управлению пастбищами и завершен анализ эффективности использования практик по интегрированному управлению природными ресурсами, устойчивому управлению земельными ресурсами и цепочкам добавленной стоимости.

Также в Казахстане проект завершил комплексный анализ системы снижения риска бедствий (в том числе системы раннего пре-

дупреждения) в сельском хозяйстве, содействовал Министерству сельского хозяйства в разработке Концепции Национального проекта по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2025 годы в сфере устойчивого управления земельными ресурсами, проведен анализ законодательства в сфере управления пастбищами, разработаны и представлены всем заинтересованным соответствующие рекомендации. Кроме этого, разработаны Руководство по управлению засолением и методическое руководство по сбору данных для средних и малых сельхозпроизводителей для учета расходов и анализа деятельности хозяйства.

В сотрудничестве с Комитетом по управлению земельными ресурсами МСХ РК при помощи ГИС технологий создан национальный геопортал, в который на 1 этапе вошли карты продуктивности земель, засоленности почв, уязвимости к с/х засухе и потенциала запасов углерода. В начале декабря 2021 года на конференции, организованной ко Всемирному дню почв, этот инновационный инструмент был представлен общественности. Напомним, что карты засоления территорий не обновлялись в Казахстане с 80-х годов прошлого столетия.

При содействии проекта в Казахстане расширяются площади, где применяются технологии и методы комплексного управления природными ресурсами и климатически оптимизированного сельского хозяйства. Внедрение, демонстрация и масштабирование использования соле- и засухоустойчивых кормовых культур в восстановлении деградированных земель проводится уже на площади более 450 гектаров в Алматинской и Кызылординской областях, деятельность по восстановлению деградированных пастбищных угодий осуществляется в Алматинской области на 100 гектарах, а планы по устойчивому управлению пастбищами охватывают территории порядка 128 тысяч гектаров.



Проект активно сотрудничает с Глобальным почвенным партнерством, внедряя в Казахстане программу «Докторов для почв», сформировав основы для работы полевых школ фермеров по борьбе с засолением и закупив специальный инвентарь для проведения тренингов.



В качестве демонстрации эффективных агротехнологий в горной местности, проект помог установить гидротараны, с помощью которых пастбищепользователи могут орошать деградированные пастбища в засушливый сезон. Совершенствуются знания и навыки специалистов и пастбищепользователей в области разработки планов по управлению пастбищами. На семи демонстрационных полях в различных климатических зонах пилотного района протестированы высокоэффективные засухоустойчивые семена кормовых культур и получены очень хорошие результаты. Весь выращенный урожай семян был распределен между другими фермерами для масштабирования эффективной практики. Проект оказал серьезную техническую поддержку в процессе цифровизации карт землепользования и геоботаники страны.

В Таджикистане в партнерстве с НПО «Женщины Хатлона», Комитетом по охране окружающей среды при Правительстве РТ и органами власти на местах проект осуществляет свою деятельность в четырех пилотных районах. Одним из важнейших компонентов

В тесном партнерстве с Национальной ассоциацией пастбищепользователей, Общественным фондом «Кемп Ала-Тоо», Министерством сельского хозяйства КР и другими партнерами в Кыргызстане в рамках проекта продолжают обучающие сессии для национальных и местных специалистов в сфере водного и сельского хозяйства, разработана специальная компьютерная программа по учету поливной воды. Ассоциации водопользователей пилотного Кочкорского района получили от проекта компьютерную технику для регулирования вопросов орошения с/х угодий в одном из самых засушливых районов Кыргызстана. Фермеры - члены Ассоциаций получили доступ к информации об оптимальных режимах орошения, а на уровне местных сообществ прекратились споры и конфликты из-за поливной воды. Кроме этого, в сотрудничестве с Управлением водного хозяйства района на основном водоканале установлены автоматические датчики по учету воды, откуда данные поступают на компьютеры в Управление и позволяют эффективнее регулировать распределение ценного ресурса.



проекта является укрепление знаний. Для фермеров в пилотных селах прошла серия тренингов по борьбе с вредителями и болезнями растений, системе севооборота для бобовых культур, почвозащитных мероприятиях и использовании органических удобрений. Для получения более устойчивых урожаев фермеров обучили создавать плодopитомники на приусадебных участках, а также техникам прививки фруктовых деревьев. В пилотных селах также прошли тренинги по гендерному равенству и лидерству. На пяти демонстрационных полях в 2021 году продолжались мероприятия по апробированию засухо- и солеустойчивых культур (киноа, амарант, сахарный сорго, просо и других), для чего были созданы три демонстрационных питомника в двух пилотных районах. Площади под высокоэффективными засухоустойчивыми культурами выросли в 2021 году почти в четыре раза и составили 408 гектаров. Проект приступил к исследованию цепочек создания дополнительной стоимости засухоустойчивых культур (унаби и каперсов) и завершил базовую оценку системы раннего предупреждения и управления рисками стихийных бедствий, включая деятельность агрометеорологических служб.





принятых страной обязательств в рамках Конвенций ООН по борьбе с засухой, опустыниванием и изменению климата. Рекомендации, выработанные в ходе этой работы, легли в основу концепции новой редакции Национальной программы действий по борьбе с опустыниванием. Для содействия в проведении обзора нейтрального баланса земель проект оказал содействие НИЦ МКУР в создании мини-ГИС лаборатории путем закупки комплекта высокоскоростного компьютерного оборудования и финансировал работу ГИС эксперта, который работает над составлением карт деградированных земель в пилотных районах проекта.

Для стимулирования фермеров к переходу на климатически оптимизированные агротехнологии и восстановление поврежденных участков проект помог создать поливной питомник и закупил саженцы соле- и засухоустойчивых плодовых и полезационных деревьев в этрапе Гурбансолтан эдже, а также саженцы для создания черешневого сада на площади в 5 гектаров в районе Нохур. Научный стационар Каррыкуль Национального института пустынь, растительного и животного мира получил генератор и

В Туркменистане в партнерстве с Министерством сельского хозяйства и окружающей среды, Государственным комитетом водного хозяйства и Национальным институтом пустынь, растительного и животного мира Туркменистана, а также сельскохозяйственными институтами, научными и учебными заведениями и представителями местных органов власти продолжается реализация мероприятий проекта в трех пилотных районах в различных ландшафтно-климатических зонах страны. Проведен анализ законодательства и государственных программ в области устойчивого управления пастбищами, лесными угодьями и особо охраняемых природных территорий, подготовлены рекомендации и организованы презентации по интеграции вопросов комплексного и устойчивого управления в национальные программы и стратегии.

В рамках проекта проведена оценка системы раннего оповещения, управления рисками стихийных бедствий и служб агрометеорологии в условиях изменения климата, оценка национальной политики и институциональных механизмов по реализации



фотоэлектрическую станцию для подъема с большой глубины пресной воды для ухода за саженцами, способными останавливать движение песков. Партнеры проекта были обеспечены теплицами, системами капельного орошения и оборудованием для быстрого анализа почвы, воды и с/х растений, которое будет использовано в учебной и научной практике. В полевых школах фермерам демонстрировали технологии повышения урожайности и обводнения пустынных пастбищ, повышения эффективности зерноводства на орошаемых и богарных почвах, эффективного садоводства и виноградарства в условиях засухи в горных районах, а также современных методах и технологиях борьбы с засолением почв. Более 300 специалистов прошли тренинги в области климатически оптимизированных и водосберегающих агропрактик.

В Узбекистане проект реализуется в партнерстве с Министерством сельского хозяйства, Государственным комитетом по лесному хозяйству и Государственным комитетом по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан, научно-





исследовательскими учреждениями, органами власти на местах и другими партнерами. 24 тренинга и семинара, проведенных в 2021 году, были посвящены почвозащитному и ресурсосберегающему земледелию, водосберегающим технологиям, преимуществам использования соле- и засухоустойчивых культур, семеноводству, овощеводству и плодоводству на пилотных территориях.

Выращены солеустойчивые сорта сельскохозяйственных культур на площади 4300 га на проектных участках в Кашкадарьинской и Бухарской областях. Практики почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия внедрены на площади 5420 га с использованием сеялок прямого посева в 2020-21 гг. и на 800 га – для посева повторных культур в Кашкадарьинской области.

Проект поддержал разработку Национальной программы действий по борьбе с опустыниванием и засухой и подготовку рекомендаций по совершенствованию подходов в этой области в краткосрочной перспективе. Завершен комплексный анализ системы снижения риска бедствий (в том числе системы раннего предупреждения) в сельском хозяйстве и проведен националь-



ИСЦАУЗР-2

ный семинар, где был представлен отчет и были обобщены предложения участников для дальнейшего совершенствования этой деятельности. В пилотном районе был восстановлен колодец, разработан план по управлению 84 тыс. гектаров пастбищных угодий каракулеводческого хозяйства «Гузор», а также организован ленточный посев кормовых культур на 80 гектарах в Гузорском и Каравулбозорском районах для естественного восстановления пастбищных угодий.

Для совершенствования деятельности агрометеорологических служб в пилотных районах проект установил 12 агрометеостанций. В рамках оказания содействия уязвимым домохозяйствам в условиях пандемии, проект закупил и передал фермерам 20 водяных насосов, 20 мотокультиваторов, 108 теплиц, 10 ямокопателей, 20 ранцевых опрыскивателей. При содействии проекта в Ташкентском сельскохозяйственном университете приступила к работе ГИС лаборатория. На 233 гектарах в пилотных районах произведено 478 тонн семян озимой пшеницы, ячменя, тритика-



ле и ржи, более 5 тонн семян льна, более 4 тонн сафлора, около полутора тонн нута и 5 тонн люцерны. Площади под засухо- и солеустойчивыми культурами в пилотных районах Кашкадарьинской и Бухарской областей составили 277 гектаров. В Камашинском районе создано 1200 гектаров фисташковых плантаций.

Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта отметил, что основной задачей многостранового масштабного проекта ФАО-ГЭФ является широкое распространение и масштабирование наилучших технологий и подходов комплексного управления природными ресурсами в рискованных зонах земледелия Центральной Азии и Турции. Поэтому одним из важнейших направлений в деятельности является укрепление партнёрства на всех уровнях и распространение знаний в области эффективного управления природными ресурсами – земельными, пастбищными и водными.

В 2021 году проведен среднесрочный обзор деятельности и результатов реализации проекта, который впоследствии лег в основу решения Координационного Совета проекта о продлении деятельности проекта до октября 2024 года без дополнительного



финансирования. Базовыми стали социально-экономический анализ технологий устойчивого управления природными ресурсами, разработанные в рамках проекта региональные карты засоления и деградации земельных ресурсов, обзор систем раннего предупреждения засух и агрометеорологических служб, а также анализ углеродного баланса на пилотных территориях проекта в странах ЦА. Сформирована региональная платформа по распространению знаний на базе портала ВОКАТ, разработаны стратегии эффективной коммуникации и гендерного равенства.

Наоко Сакаи, Координатор полевых операций Субрегионального офиса ФАО по Центральной Азии ознакомила членов Координационного Совета с финансовыми аспектами деятельности проекта до 2024 года и планируемым затратам на 2022 год по каждой стране, после чего менеджеры проекта в странах представили членам Совета планы на 2022 год.

В Казахстане в 2022 году в рамках проекта планируется распространение эффективных практик сберегающего земледелия в северных регионах страны, подверженных риску засухи. Будут внедряться планы устойчивого управления пастбищами, разрабатываться рекомендации по созданию системы противодействия засолению. В рамках полевых школ фермеров будет внедряться программа «Доктора почв», а на пилотных участках регулярно проводиться Дни поля.

В Кыргызстане в 2022 году планируется расширение водосберегающих технологий, в том числе с помощью гидротаранов и дистанционных датчиков по учету пресной воды. На пилотной территории в засушливом Кочкорском районе Нарынской области планируется создание «искусственных ледников» для смягчения дефицита поливной воды в засушливый сезон. Будет расти количество фермеров, использующих высокопродуктивные семена засухоустойчивых кормовых культур. Фермеры, специалисты Министерства сельского хозяйства и Службы водных ресурсов КР на местах будут осваивать водосберегающие технологии, подхо-

ды по цифровизации учета воды, рациональному управлению земельными и пастбищными ресурсами, а также изучать инструменты SHARP и ASIS. Будет проведена работа по институционализации результатов проекта в пост-проектный период и для расширения масштабов доказавших свою эффективность климатоустойчивых технологий и практик сельского хозяйства.

В Таджикистане будет продолжена работа по созданию полевых школ фермеров и проведению обучения сельхозпроизводителей методам устойчивого управления земельными угодьями. Для стимулирования фермеров на пилотных территориях проекта будут закупаться качественные семена высокопродуктивных засухо- и солеустойчивых культур, теплицы, системы капельного орошения и другое оборудование, позволяющее получать устойчиво высокие урожаи в очень засушливом климате. Национальные тренинги для заинтересованных партнеров проекта помогут распространять и внедрять эффективные инструменты и технологии ФАО на практике.

В Туркменистане будет оказана поддержка в процессе разработки проекта Закона «О почвах». Проект окажет содействие в разработке новой редакции Национальной Программы Действий по Борьбе с Опустыниванием (НПДБО) и будет идти работа над рекомендациями для новых правовых норм в свете обновления НПДБО. Также будет проведен обзор существующих механизмов финансовой поддержки сельского хозяйства, а также анализ экономической и финансовой эффективности использования технологий комплексного управления природными ресурсами. Планируется продолжать оказывать поддержку мелким землевладельцам в пилотных зонах в применении эффективных методик и технологий борьбы с засолением и повышения плодородия почв.

В 2022 году в пилотных районах продолжают свою работу полевые школы фермеров, а также программы обучения всех заинтересованных партнеров в области противодействия деградации почв и восстановления их плодородия. Проект будет закупать семена и саженцы, мини-инкубаторы, оборудование для переработки шерсти, измерительные приборы для мониторинга состояния почвы, продолжится строительство колодцев и сардоб в Караку-





мах для сбора и хранения воды, восстанавливать дамбы и водохранилища, а также способствовать очистке 30-километрового внутрихозяйственного дренажного коллектора на засоленных землях. **Продолжится** масштабирование эффективных технологий КУПР путем закупки ресурсосберегающих и водосберегающих технологий и с/х техники для партнеров.

В Узбекистане будут продолжены программы обучения по различным вопросам устойчивого управления природными ресурсами и планируется проведение 20 полевых дней для фермеров по распространению эффективных технологий. Будет разработан и представлен на рассмотрение в Правительство Узбекистана проект Национальной стратегии по ресурсосберегающему сельскому хозяйству, а для факультета почвоведения Ташкентского государственного аграрного университета будет разработана учебная программа с подходами интегрированного управления природными ресурсами. Будут расширяться площади под засухо- и солеустойчивыми культурами, а на практике внедряются технологии ресурсосберегающего земледелия, для чего в пилотном Камашинском районе будет создано модельное хозяйство по производству семян. Будут внедряться подходы по эффективному управлению пастбищами и расширяться производство семян пастбищных растений, что способствует повороту вспять процессов деградации пастбищ на пилотных территориях. Кроме этого, будет продолжаться кампания «Миллион фруктовых деревьев».

По итогам встречи Координационный Совет принял решение утвердить план работы проекта на 2022 год, включая результаты среднесрочной оценки проекта с учетом полученных комментариев и предложений. КС согласился с предложением о передаче с 1 июля 2022 года председательства в КСП от Турции в Туркменистан и провести следующее заседание КСП 31 января 2023 г. в Анкаре.

На этой же встрече Координационному Совету была представлена Концепция нового проекта ФАО/ГЭФ «Восстановление ландшафтов в бассейне Аральского моря» который явится продолже-

нием ИСЦАУЗР-2 в регионе. В числе задач, которые ставит эта программа входят восстановление функций здоровых экосистем в наиболее значимых ландшафтах бассейна Аральского моря; комплексное управление микро-водосборными бассейнами на территориях различных пользователей; создание устойчивой к климатическим рискам системы землепользования; наращивание потенциала по мониторингу показателей нейтральности деградации земель (LDN) и определяемых на национальном уровне вкладов (NDC) в реализацию Парижского соглашения; поддержка жизненно важных инициатив на уровне сельских общин и в ландшафтах. Ожидается, что Программа поддержит все необходимые направления по стабилизации деградированных земель, борьбе с засухой и опустыниванием, усилий каждой страны по сокращению выбросов парниковых газов и адаптации к воздействиям изменения климата, а также диверсификации сельскохозяйственного производства и развитию сельских территорий, что в результате положительно скажется на социо-экономической ситуации населения (в виде увеличенных доходах, созданных рабочих местах, улучшенном здоровье).

Сотрудник отдела ГЭФ в штаб-квартире ФАО Эрнан Гонзалес представил краткий доклад о механизмах распределения средств ГЭФ на проекты в области УУПР в рамках реализации Конвенций ООН по окружающей среде.

В состав Координационного Совета входят представители Министерств сельского хозяйства, окружающей среды и других государственных учреждений всех стран Центральной Азии и Турции. Активное участие в работе Совета принимали Глава и сотрудники Субрегионального офиса ФАО, Представители ФАО в странах Центральной Азии, координаторы программ ГЭФ в регионе, технический руководитель, региональный координатор и национальные менеджеры проекта в странах, а также сотрудник Департамента ГЭФ в штаб-квартире ФАО.



«Доктора для почв» помогут фермерам восстанавливать засоленные и деградированные угодья в Казахстане

В рамках глобальной программы «Доктора для почв», а также в партнерстве проекта ФАО/ГЭФ ИСЦАУЗР-2 с Глобальным почвенным партнерством 4 и 5 мая 2022 г. прошел двухдневный практический тренинг по подготовке специалистов в области исследования и восстановления почвы.

Так называемый *гибридный* формат тренинга позволил специалистам ФАО как из Рима, так и Казахстана участвовать в его работе в Кызылорде и находиться на постоянной связи. Благодаря этому участники могли немедленно получать ответы на все вопросы, возникающие в процессе сложного технического тренинга.

Консультант по плодородию почв Каролина Оливера Санчес и специалист по устойчивому управлению почвами Сильвия Пиоли говорили о причинах засоления почв и резкого снижения урожайности, а также о том, как повысить содержание в почве органических веществ.

Владимир Заболотских, консультант по управлению рисками засухи и засоления в ФАО Казахстана проводил практические

полевые занятия, где участники учились делать анализ почвы с помощью специальных инструментов и приборов.

Программа «Доктора для почв» работает во многих странах мира по системе «равный-равному», то есть знания, полученные небольшой группой фермеров, распространяются дальше как круги по воде.

Основной целью программы является наращивание потенциала фермеров в области устойчивого управления почвенными ресурсами, включая меры по восстановлению эродированных участков.

Для проведения тренингов проект закупил наборы необходимых инструментов для определения состава почвы, которые по окончании тренинга переданы тренерам для дальнейшего использования, в том числе проведения регулярных анализов почвы, наблюдения за ее состоянием и сопоставления данных.

Также наборы инструментов будут переданы 100 фермерам Кызылординской и Алматинской областей, которые будут обучены специалистами.

Кроме этого, проект способствовал переводу методических плакатов на русский и казахский языки, а также их регистрации для использования на практике организациями по распространению сельскохозяйственных знаний среди фермеров.

Мероприятие было организовано на базе Казахского НИИ рисоводства им. И. Жахаева в Кызылорде.



Международный день Земли отметили в Нур-Султане

23 апреля 2022 Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) в рамках проекта ФАО/ГЭФ ИСЦАУЗР-2 провела в столице Казахстана экологическую акцию, приуроченную к Международному дню Земли.

Международный день Земли призван привлечь внимание общественности к проблемам окружающей среды. В этот день в разных странах проходят научные конференции и выставки на экологическую тематику, закрывается автомобильное движение на оживленных улицах крупных городов, проводятся субботники и высаживаются деревья.

Представители агентств ООН, агрономы, эксперты и партнеры проекта ФАО/ГЭФ, нацеленного на распространение эффективных агропрактик и подходов эффективного, не наносящего вреда окружающей среде управления природными ресурсами, а также родители, воспитатели и другие заинтересованные жители столицы соберутся в детском яслях-саду «Балапан», чтобы принять участие в важной акции по созданию микроклимата для подрастающего поколения на территории садика.

«Международный день Земли напоминает нам о важности гармонии человека и природы, отметил Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта ИСЦАУЗР-2. Каждый из нас должен стремиться вести более экологичный образ жизни, стараться сохранять и беречь природные ресурсы и экосистемы. Этой акцией мы хотим привлечь внимание общественности к проблеме климатических изменений, а также необходимости озеленения и бережного отношения к природе», - сказал он.

Деревья в городе выполняют не только декоративную роль, украшая улицы и площади своим зеленым нарядом. Они помогают городским жителям укрыться от палящих солнечных лучей летом, удерживают воду в почве, поглощают углерод и вредные выбросы, способствуют насыщению городского воздуха кислородом и поддерживают биоразнообразие, поскольку в их ветвях селятся птицы; пчелы и другие опылители посещают их во время цветения; а корни и опадающая по осени листва способствуют улучшению и обогащению почвы живыми организмами.

Восемьдесят саженцев, в том числе тополя пирамидального, кленов ясенелистного и татарского, липы мелколистной, ивы красной, ясеня, рябины, а также сирени венгерской и ирги, - на сумму более 880 тыс. тенге были высажены на территории детского сада.



Всемирный день Матери Земли – на земле



22 апреля весь мир отмечал Международный день Матери Земли, а мониторинговая миссия ИСЦАУЗР-2 провела этот день в Кочкорском районе Нарынской области Кыргызстана, где проект помогает фермерам и партнерам внедрять новые, «зеленые» агротехнологии, которые не наносят вреда Планете и при этом приносят фермерам ощутимые доходы, а партнерам помогают переходить к современным эффективным цифровым технологиям.

В подземной теплице будет зреть клубника. А рядом с ней вырастет яблочный сад

В айылном округе Карасуу появилось невиданное устройство. Если раньше для того, чтобы наполнить большой резервуар пресной водой, люди использовали электрические или топливные насосы и другие устройства, потребляющие много энергии и финансовых ресурсов, то теперь в селе появился гидротаран, который работает без электричества и топлива.

Устройство использует исключительно энергию водного потока и способно поднимать воду на высоту до 50 метров.

«С помощью этого тарана мы наполняем водой эти два огромных резервуара», - говорит Марат Кожалиев, местный фермер. А из них вода поступает в систему капельного орошения нашей клубники».

Плантация расположилась в подземной теплице, раскинувшейся почти на гектар.

«У нас тут глобализация, - смеется фермер. Почва из России, резервуары для воды изготовлены в Кыргызстане, система капельного орошения и саженцы ягоды – из Турции».



А как так? – удивляемся. Оказывается, один сын Марата учится и работает в Турции, а другой – в России и оба помогают отцу в обустройстве земельного участка. А работы здесь и в самом деле много. Выкопать в каменистой почве огромную яму глубиной в 2 метра, выложить теми же камнями стены, одновременно укрепляя их – это тяжелый труд. С

Зачем так глубоко в землю? – спрашиваем. «Зимой Мать Земля согреет растения, а летом будет давать прохладу», - объясняет.

Но и это еще не все, что задумал неутомимый Марат Кожалиев. «Мой участок – 1,6 гектара. Половину заняла теплица, на остальной земле будем разбивать сад», - говорит фермер.

«Здесь же сплошные камни!» – удивляемся. «Это не страшно, - убежден Марат. С камнями мы уже научились «договариваться». Выкопаем ямки, насыплем туда привозной земли с органическими удобрениями, посадим саженцы яблонь и груш, и подведем к каждому деревцу трубки с водой и капельницами, чтобы все принялись. А из камней выложим изгородь, чтобы сухие ветры не мешали саженцам развиваться, - улыбается фермер.

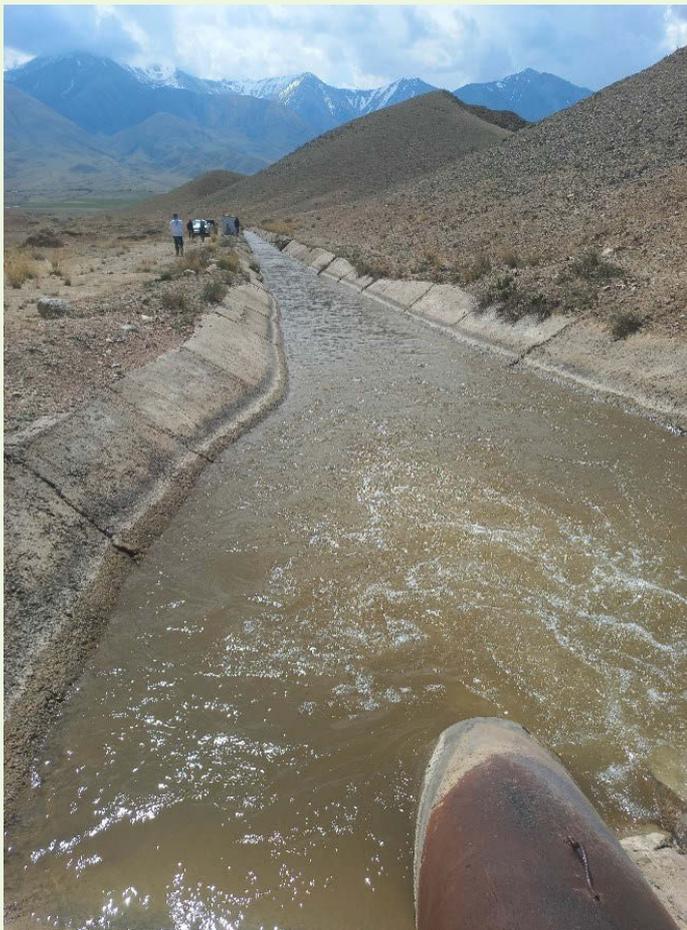
«Именно таких людей нужно поддерживать! - убежден Абдималик Эгембердиев, Генеральный директор Национальной ассоциации пастбищепользователей Кыргызстана, - организации, которая содействует реализации проекта в Кыргызстане. Они же горы свернут, чтобы добиться цели, которую поставили!».

Так и получается, что в одном семейном фермерском хозяйстве уже используют сразу две разновидности «зеленых» агротехнологий – системы капельного орошения и подачи воды

из источника для обеспечения бесперебойной работы этой системы.

«Приезжайте через месяц, - приглашает фермер. Свежей кочкорской клубникой угощу». Вкусный картофель из Кочкора можно найти на рынках в Бишкеке, яблоки – реже, а вот о кочкорской клубнике слышим впервые.

Цифровые технологии для рационального управления водными ресурсами



Рационально использовать поливную воду, пользоваться преимуществами цифровых технологий на всех уровнях, свести к нулю конфликты между фермерами за воду и вызвать восхищение всех соседних районов, - таковы последствия внедрения в Кочкорском районе дистанционных датчиков измерения объемов воды, которые продолжают устанавливаться на водных артериях района. Так называемый машинный канал Топон-Арык питается водой из реки Жон-Арык, текущей в Кочкорской долине на сотню метров ниже.

Построили канал еще в 80-е годы прошлого столетия, когда сельчане из засушливой верхней зоны обратились к первому секретарю Компартии Киргизии Турдакуну Усубалиеву и правительство быстро приняло решение об обеспечении сельчан водой. На Жон-Арыке поставили три мощных насоса и проложили на гору две трубы, по которым вода поступает в канал, позволяя фермерам поить скот, заниматься земледелием и использовать живительную влагу на другие нужды.

«В зависимости от сезона и потребностей на большой реке работает либо один, либо все три насоса, - говорит Айдаркан Сыдыков, начальник ремонтно-строительного отдела Кочкорского районного отдела водного хозяйства. Раньше, чтобы исключить все поводы для споров - кто использует больше воды, а кто меньше, нашим сотрудникам приходилось периодически выезжать в это отдаленное село, подниматься на машинный канал и делать измерения вручную, с помощью так называемой «вертушки», и только после этого мы могли решить – включить дополнительные насосы, либо отключить лишние, чтобы зря не расходовать драгоценную электроэнергию».



В день, когда мы приехали в Кочкорский район, на Топон-Арыке был установлен автоматический датчик по измерению объема воды. Это уже шестой датчик, установленный на реках и каналах в засушливой Кочкорской долине.

Устройство, которое работает на батарейках и не зависит больше ни от каких источников энергии, теперь при помощи сим-карты будет автоматически передавать на компьютер в Райводхозе информацию об объемах проходящей в машинном канале воды. Эта информация позволит грамотно составлять договора с водопользователями и устанавливать между ними плату за услуги по поставке воды.

«Внедренная с помощью проекта система измерения объемов поливной воды и цифровизации ассоциаций водопользователей на местном уровне привела к тому, что между фермерами прекратились конфликты из-за воды», - говорит глава Кочкорского районного управления водного хозяйства Мелис Абакиров. А нам все чаще звонят коллеги из соседних районов, чтобы разузнать о нашем опыте».

«Зеленые» технологии на пастбища

В Чолпонском айылном управлении нас ждали. Урмат Омурбеков еще в бытность председателем ассоциации пастбищепользователей Чолпонского айылного округа успешно сотрудничал с проектом ИСЦАУЗР в Кыргызстане, начиная с первой его фазы. Он не понаслышке знает о том, какую угрозу предоставляет для благополучия фермеров деградация пастбищ.

Здесь, в северной части страны, особенно в ветреной и засушливой летом, а также очень сухой и морозной в зимнее время Кочкорской долине даже в советское время люди больше полагались на разведение скота, чем на земледелие.

Резко сократившееся после развала Союза количество скота за тридцать лет постепенно восстановилось и даже превысило прежние значения, но вместе с тем изменилась и практика выпаса животных.

С тем, чтобы повернуть вспять процессы деградации пастбищ, он с помощью проекта и своих единомышленников на местах проводил огромную разъяснительную работу о необходимости возврата к традициям предков и ротации мест выпаса скота. Урмат даже организовал фольклорный фестиваль на одном из пастбищ, которое уже было изрядно вытоптано и нуждалось в отдыхе.

Благодаря проведенной работе, Урмату удалось убедить людей менять места выпаса скота, а также вовремя платить за пользование пастбищами.

В итоге он не только заслужил уважение в сельском округе, но и был назначен его главой.

При этом Урмат остался приверженцем передовых природоохранных и ресурсосберегающих технологий. На территории его округа уже установлены и успешно используются



«Люди перестали перегонять скот на дальние летние пастбища, - говорит Урмат. Это повсеместно практиковалось в советское время, потому что колхозы и совхозы обеспечивались достаточными ресурсами из союзного бюджета и на перегонку скота, и на поддержание всей инфраструктуры – мостов, дорог и колодцев с водой для скота. Сейчас для частных это долго и дорого, к тому же инфраструктура – мосты, дороги и водопойные колодцы в большинстве разрушились. Поэтому ближние пастбища подвергаются чрезмерной нагрузке и деградируют».

несколько гидротаранов для полива пастбищ и наполнения поилок для животных в летнее время, с помощью проекта и при поддержке единомышленников из ассоциации пастбищепользователей в округе построены мосты для скота, дамбы для регулирования подачи воды, некоторые пастбища огорожены, а к осени 2022 года в округе появятся искусственные ледники, приобретающие все большую популярность в Кыргызстане.

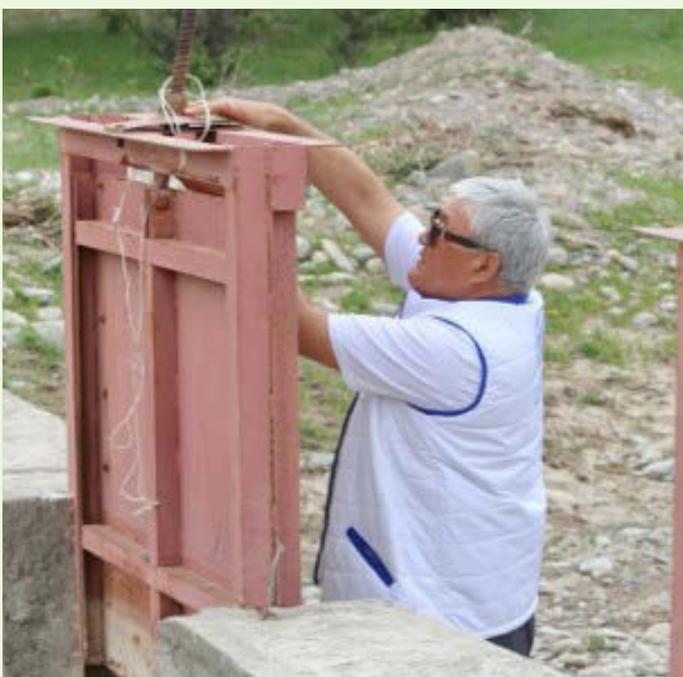
Национальные менеджеры проекта в Кыргызстане и Таджикистане представили ресурсосберегающие агротехнологии на Международной научно-практической конференции Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК) в г. Туркестан

Национальный менеджер проекта в Кыргызстане Матраим Жусупов и Национальный технический координатор по вопросам земельных и водных ресурсов в Таджикистане Далер Домуллоджанов выступили на международной научно-практической конференции «30 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: уверенно смотря в будущее» и 82



Он поделился опытом автоматизации и цифровизации системы учета воды как на районном, так и на местных уровнях. С помощью дистанционных автоматических датчиков, установленных на основных водных артериях Кочкорской долины, компьютерная сеть Кочкорского районного управления водного хозяйства в режиме реального времени получает информацию об объемах воды, поступающей к потребителям, что помогает специалистам принимать быстрые и эффективные решения по рациональному управлению водными ресурсами, а на местах исключаются споры и конфликты из-за поливной воды. Важно, что автоматические датчики производятся в Кыргызстане.

Он также рассказывал о том, как используется на практике гидротаран, способный поднимать воду на высоту до 50 метров, работая автономно, без каких-либо дополнительных источников энергии – электричества, либо топлива. С помощью устройства, использующего исключительно энергию водного потока, фермеры в Кыргызстане уже обеспечивают поливом свои теплицы и молодые сады, орошают поврежденные участки пастбищ и устраивают водопои для животных.



заседании Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК), которая проходила в г. Туркестан (Республика Казахстан) 26-27 апреля 2022 года.

В рамках Круглого стола «Водосбережение и рациональное использование водных ресурсов в условиях изменения климата. Водные экосистемы: состояние и потребности» представители ИСЦАУЗР-2 представили опыт и технологии, которые внедряются проектом в Кыргызстане и Таджикистане для расширения рационального управления водными ресурсами в условиях изменения климата.

Выступление Матраима Жусупова было сфокусировано на передовых цифровых агротехнологиях, цифровизации деятельности ассоциаций водопользователей, активно внедряемых в целевой зоне проекта в Кыргызстане.



Кроме того, Матраим сказал о том, что в Кыргызстане приобретает все большую популярность еще одна передовая агротехнология, особенно актуальная в условиях изменения климата – искусственные ледники.

Искусственные ледники формируются зимой, чтобы к весенне-поливному сезону покрывать нужды фермеров в пресной воде. Все, что требуется для искусственного ледника — это установка подземного трубопровода (на расстоянии 2-3 км от источника, чаще всего горного родника, пересыхающего в летнее время) с естественным током воды и вертикальной трубы 15-20 метров в высоту.

Бьющая фонтаном из трубы относительно теплая подземная вода на морозе быстро замерзает и образует огромную глыбу льда, объем которого может достигать нескольких тысяч кубометров и может регулироваться в зависимости от напора воды, планируемой территории орошения, а также потребностей самого сообщества. Накопленный за зиму лед в начале весенне-летнего сезона начинает плавиться, предоставляя местным жителям постоянный доступ к пресной воде. В итоге без дополнительных усилий и затрат поливом обеспечиваются земельные наделы фермеров, обеспечивается водопой для скота и влага для пастбищ.

Свою презентацию Далер Домуллоджанов начал с того, что 93 процента территории Таджикистана занимают горные системы, а по оценке Всемирного Банка Таджикистан является наиболее

уязвимой страной в отношении изменения климата и больше всего от этих процессов страдают водные ресурсы, сельское хозяйство, а также сектора энергетики и транспорта.

Затем Далер представил тенденции повышения температуры воздуха и снижения количества атмосферных осадков на основе наблюдений, которые берут начало еще в 1936 году, а также рассказал о внедрении практики сбора атмосферных осадков фермерскими хозяйствами с тем, чтобы можно было использовать эту воду для орошения культур и хозяйственных нужд.

Особое внимание в презентации было уделено распространению в пилотных зонах проекта водосберегающих технологий, в частности капельного орошения, с помощью которого фермеры даже в самые засушливые годы получают большой урожай, обеспечивая своим семьям продовольственную безопасность

Также Далер рассказал об опыте ФАО в Таджикистане по использованию солнечных систем водоснабжения для восстановления диградированных пастбищ и реабилитации эродированных в разной степени богарных земель; обучению местных специалистов инновационным методам подсчета водопотребности сельскохозяйственных культур и их моделировании при различных сценариях изменения климата и внедрения их в учебную программу Таджикского аграрного университета им. Ш.Шотемур, а также подготовки нескольких публикаций в удобном для пользователей формате.



Эффективные ресурсосберегающие агротехнологии внедряют в Туркменистане Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) и Глобальный экологический фонд (ГЭФ)

В начале февраля 2022 года в Учебно-опытном хозяйстве Туркменского сельскохозяйственного института, в Управлении лесного хозяйства Дашогузского велаята, а также в Дайханском объединении «Ербент», п. Бокурдак, Центральные Каракумы сданы в эксплуатацию современные теплицы.



При строительстве были использованы как традиционные, так и инновационные материалы. Теплицы оснащены современным техническим оборудованием для обеспечения контроля теплового режима, насыщения кислородом, капельного орошения и других важнейших систем обеспечения эффективности производства в экстремальных условиях.

В регионах Туркменистана с жарким, засушливым летом и холодной зимой существуют большие трудности по выращиванию посадочного материала для последующей высадки на фермерских полях и садах, а также на лесозащитных полосах и лесных участках.

Эксперты в области изменения климата отмечают, что глобальное сельское хозяйство становится всё более уязвимым к последствиям изменения климата. Растет дефицит пригодных к производству сельхозпродукции земельных и водных ресурсов, а в числе самых острых вызовов - тенденции опустынивания и засух, которые могут вызвать масштабный голод и продовольственную несостоятельность целых стран.

«Подтверждая свою приверженность Конвенциям ООН по изменению климата и борьбе с опустыниванием, проект ФАО/ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельскохозяйственного производства Центральной Азии и Турции» (ИСЦАУЗР-2) внедряет в Туркменистане подходы эффективного использования природных ресурсов, в том числе путем развития агропроизводства в закрытом грунте», - сказал Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта.

В теплицах, построенных в Лесхозе и ТСХИ в Дашогузском регионе будут выращиваться саженцы плодовых и не плодовых деревьев, а также других культур, которые впоследствии будут распределяться между местными фермерскими и лесоводческими хозяйствами, учебными организациями и другими бенефициарами.

В теплице, построенной в пилотном районе «Каракум», будут выращивать сеянцы пустынных растений и кустарников, которые потом будут высаживаться на этой пустынной территории в рамках мероприятий по лесовосстановлению и улучшению пустынных пастбищ. Также намечается проведение практических занятий для местных сообществ, специалистов, студентов и школьников, демонстрация технологий, в т. ч. в рамках полевых школ фермеров.

Это содействует экологическому воспитанию, получению навыков и знаний в выращивании посадочного материала и сельскохозяйственной продукции в местных аридных условиях. Помимо саженцев, в теплицах предусматривается выращивание овощных и др. культур для получения сельскохозяйственной продукции, что будет способствовать развитию продовольственных цепочек.



Вода в пустыне - это жизнь: история успеха Чарымухаммета Реджепова

-Я много лет живу в ауле Букри и работаю учителем в средней местной школе, рассказывает Чарымухаммет Реджепов. Я на пенсии, но продолжаю учить детей.

Людей, живущих в Каракумах, называют **гумлы**, если дословно - живущие в песках. На самом деле наш аул находится далеко в пустыне Каракум, где очень мало, почти нет питьевой воды.

К нам редко приезжают родственники и еще реже - гости, так как в наших местах очень жарко, песок раскаляется до 70 градусов! Но главное - у нас остро ощущается нехватка пресной воды. Конечно, все жители аула мечтали, чтобы воды было в достатке и ее хватало бы на долгое время. Недаром в народе говорят: **«Капля воды – крупица золота!»**

И теперь наша мечта воплотилась в действительность, потому что проект ФАО/ГЭФ ИСЦАУЗР-2 узнал о нашей нужде и оказал нам реальную помощь в строительстве небольшой сардобы во дворе нашей школы. Водохранилище объемом всего в 60 м³, но нам она кажется огромной, так как в ней хранится прохладная пресная вода, а **вода в пустыне это – жизнь!**

Сейчас воду из сардобы мы используем для хозяйственных нужд школы, а также расширяем посадки кустарников саксаула и других растений вокруг школы, чтобы ослабить влияние жарких и иссушающих ветров.

Но это еще не все! Мы с учениками занялись также озеленением аула.

Ребята на практике получают наглядный пример экологического воспитания. Я рад, что школьники теперь спешат на уроки биологии и труда, так как знают, что будут на практике заниматься очень хорошим и нужным делом, - высаживать деревья и поливать их из сардобы.

А мы стараемся объяснить учащимся, как много значит охрана окружающей среды и пустынных растений, их огромное значение для жизни людей в пустыне.

Мы также планируем начать сбор лекарственных растений в пустыне Каракум, так как мы уверены, что у нас теперь и это получится!»



ФАО и Глобальное почвенное партнерство обучают туркменских специалистов составлять карты засоленных сельскохозяйственных земель



26 -28 апреля 2022 года в Ашхабаде прошел онлайн-тренинг по картированию засоленных земель Туркменистана.

Текущие тенденции изменения климата и увеличение частоты и интенсивности засух в Центральной Азии представляют серьезную угрозу и множественные риски для хрупких экосистем в засушливых и полузасушливых ландшафтах региона. Засуха усиливает аккумуляцию солей в верхних горизонтах почвы и активизирует процессы их засоления.



ИСЦАУЗР-2

Более частые атмосферные засухи с экстремально высокими температурами и низкой влажностью особенно опасны в сочетании с недостатком воды для орошаемого земледелия - происходит угнетение посевов, недобор и/или гибель урожая на больших территориях, подверженных засолению почв. Например, потери урожая зерновых культур в годы суровой засухи (2000-2001) составили 14-17%, а по другим культурам - в среднем от 45 - 52% до 75%.

Сады и виноградники особенно подвержены снижению урожая при засолении почв и нехватке воды. Недостаток воды оказывает комплексное влияние на продуктивность скота, - от снижения питательности кормов до резкой потери веса животных.

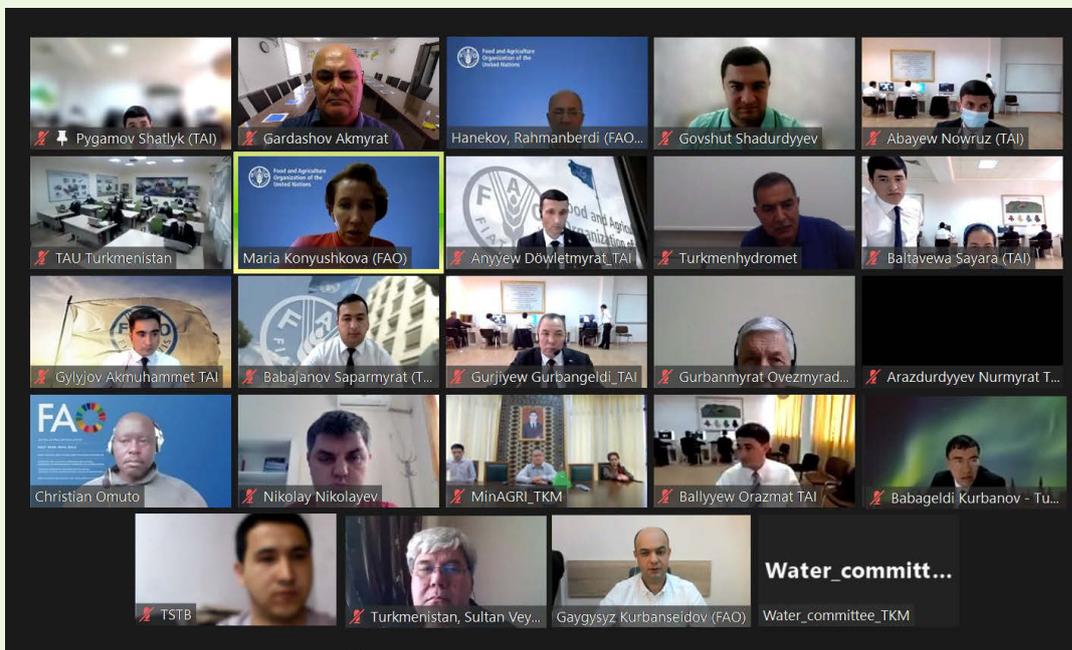
«Усилия по предотвращению засоления почв должны быть направлены на изменение практик землепользования и управления, которые будут снижать риски этого вида деградации



для хрупких сельскохозяйственных ландшафтов. Для принятия своевременных решений и привлечения инвестиций в программы по рассолению и возврату в оборот деградированных сельскохозяйственных угодий, включая пастбища, важно иметь общую картину засоления в стране, - отметил Махмуд Шаумаров, Региональный координатор ИСЦАУЗР-2.

Проект ИСЦАУЗР-2 совместно с Глобальным почвенным партнёрством пригласили на обучение более 40 представителей государственных организаций и ведомств Туркменистана, а также представителей местных органов государственного управления и Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана.

Целью трехдневного мероприятия было представить участникам методы составления карт засоленных земель с использованием ГИС-технологий (Географических информационных систем). Участники с помощью специалистов Глобального почвенного партнерства узнали о внедрении современных методов и дистан-



ционного зондирования для оценки засоления почв в реальном времени.

Первый день был посвящен введению в процесс картографирования засоленных земель. Были рассмотрены основные факторы, влияющие на засоление, методы картирования и подходы ФАО по формированию карт с рассмотрением примеров их использования в разных странах.

В течение второго дня рассматривались требования к исходным данным для составления карт солончаков Туркменистана. Во время теоретической и практической частей тренинга рассматривались различные аспекты получения необходимой информации для проведения картирования.

Заключительный, третий день был посвящен методам предварительной обработки информации с использованием данных, полученных с помощью Географических информационных систем. Участники тренинга активно работали с данными и информацией дистанционного зондирования, а также цифровыми моделями рельефа.

Участники, в том числе специалисты Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана, Государственного комитета по водному хозяйству Туркменистана, Туркменгидромета, Туркменского сельскохозяйственного университета имени С.А. Ниязова, Туркменского сельскохозяйственного института, хакимлика Дашогузского вelaya, Союза промышленников и предпринимателей Туркменистана, а также команда проекта «ИСЦАУЗР-2» демонстрировали большую заинтересо-

ванность в применении методов работы с использованием Географических информационных систем в своей работе.

Практические навыки, продемонстрированные экспертами Глобального почвенного партнерства, оказались очень нужными и ценными. Полученные знания будут успешно применены в работе специалистов и в учебном процессе сельскохозяйственных вузов.

В Туркменистане успешно продолжается реализация регионального проекта ИСЦАУЗР-2, в ходе которого реализуются мероприятия, направленные на продвижение и использование передовых методов и технологий для устойчивого управления земельными и водными ресурсами. Их внедрение будет способствовать повышению социально-экономического уровня местных сельских сообществ.

Проект регулярно проводит различные обучающие сессии, семинары и рабочие встречи по применению современных технологий и методов комплексного управления природными ресурсами (КУПР) и устойчивого управления земельными ресурсами (УУЗР) для повышения уровня знаний местных специалистов министерств, ведомств, преподавателей, студентов вузов, учителей, ученых, а также членов местных сообществ, занятых в этой сфере.



Туркменский аграрный вуз получил приборы для быстрого анализа почвы

Оборудование для определения уровня засоленности, питательных элементов и состава почвы, а также для оценки эффективности мер рассоления и рекультивации земель получил Туркменский сельскохозяйственный институт в городе Дашогузе и его структурный сельскохозяйственный научно-производственный центр, базирующийся в г. Аннау.

Учёные-почвоведы и преподаватели вуза получили по комплекту всевозможных устройств для проведения быстрого анализа почвы, воды и растений (всего 11 наименований). Это сельскохозяйственный мобильный лабораторный комплекс в кейсе, ранцевая почвенная лаборатория, рН метр, анемометр, ручной датчик измерения азота, почвенный термометр, влагомеры зерна и почвы пенетрометр, лизиметр, тензиометр – каждого в количестве 1-3 штук.

Мобильные приборы предназначены для проведения исследований непосредственно в полевых условиях при организации почвенных, агрохимических, мелиоративных обследований угодий, контроле состояния солевого режима почв, оценке плодородного слоя, при исследовательской работе.

Закупка оборудования была проведена в рамках регионального проекта ИСЦАУЗР-2, ключевым партнером которого является Министерство сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана.

В рамках ИСЦАУЗР-2 в Дашогузском велаяте реализуются комплекс мероприятий, направленный на снижение уровня засоления сельскохозяйственных угодий и внедрения в севооборот солеустойчивых культур.



Учебный курс по семеноводству прошел в Ташкенте при содействии ФАО

2 и 3 марта 2022 года в Ташкенте ИСЦАУЗР-2 провел тренинги по производству и контролю качества семян.

В мероприятии участвовали представители Центра по развитию семеноводства, Государственного центра сертификации и контроля качества семян, Государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур, Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, а также другие заинтересованные участники, вовлеченные в деятельность сектора семеноводства.

«Для дальнейшего совершенствования данной отрасли сельского хозяйства важно развитие человеческих ресурсов, повышение их знаний и мастерства. Мы бы хотели поделиться опытом с представителями частного сектора, который в настоящее время активно вовлекается в отрасль семеноводства. На тренингах мы постарались восполнить пробелы в таких вопросах, как бизнес-планирование, управление предприятиями и маркетинг семян», - сказал национальный менеджер проекта ИСЦАУЗР-2 в Узбекистане Мухаммаджон Косимов.



Будучи ключевым фактором обеспечения продовольственной безопасности, семеноводство охватывает деятельность по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации и транспортировке семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также сортовой и семенной контроль. Производство семян новых и коммерчески доступных сортов при сохранении сортовых свойств, генетической чистоты и устойчивости к вредителям играет очень важную роль в повышении урожайности, качества сельскохозяйственной продукции и доходов сельхозпроизводителей.

Как показывает практика, развитие частного сектора является важным фактором повышения производительности и развития семеноводства.

В ходе тренингов был представлен обзор действующего национального законодательства и международных норм, регулирующих отрасль семеноводства. Была представлена информация о проектах по семеноводству, реализованных ФАО.

Кроме того, обсуждались такие темы, как принципы гарантии качества семенной продукции, методология полевых инспекций и ее применение для обеспечения качества семян, стандарты Международной ассоциации тестирования семян (ISTA) и другие актуальные вопросы.



КОНТАКТЫ

МАХМУД ШАУМАРОВ

Региональный координатор

Представительство ООН в Алматы
Казахстан 050040
г. Алматы, ул. Байзакова 303, здание 1

Электронная почта:

Makhmud.shaumarov@fao.org

+7 707 487 3015 (моб)

7 727 258 26 43 доб 522(раб)

ДАЛЕР ДОМУЛЛОДЖАНОВ

Национальный технический координатор по вопросам земельных и водных ресурсов в Таджикистане

Электронная почта:

Daler.Domullodzhanov@fao.org

+992 918 248084

(mob/Whatsup, IMO, Viber)

Skype: dalerdomullojonov

АЙЖАН КАРАБАЕВА

Национальный менеджер проекта в Казахстане

Представительство ООН в Алматы
Казахстан 050040
г. Алматы, ул. Байзакова 303, здание 1

Электронная почта:

Aizhan.Karabayeva@fao.org

Телефон раб: 7 727 258 26 43, вн. 521

Моб. +77005170070 (WhatsApp,
Telegram)

Skype: aizhan22

Facebook: [https://www.facebook.com/
Aizhan.Karabayeva](https://www.facebook.com/Aizhan.Karabayeva)

РАХМАНБЕРДИ ХАНЕКОВ

Национальный менеджер проекта 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/IMO)

Skype: hanekov.rahmanberdi

МАТРАИМ ЖУСУПОВ

Национальный менеджер проекта в Кыргызстане

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

ФАО в Кыргызстане
Электронная почта:

Matraim.Jusupov@fao.org

+996 777909001 (моб.тел/WhatsApp/
telegram)

Твиттер - [Matraim Zhusupov@Matraim](https://twitter.com/Matraim)

Skype: matraim65

МУХАММАДЖОН КОСИМОВ

Национальный менеджер проекта в Узбекистане

Узбекистан, 100140, Ташкентская

Электронная почта:

Muhammadjon.Kosimov@fao.org

+998974448719 (моб. Тел)