



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

ДИАЛОГ

#10

Проект ФАО/ГЭФ

Комплексное управление природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельскохозяйственного производства Центральной Азии и Турции (ИСЦАУЗР-2)



Глобальный
экологический
фонд
Инвестиции в нашу планету

Декабрь 2024

В этом выпуске:

- 3 Промежуточные итоги деятельности в странах Центральной Азии
- 6 Изменение климата остановить нельзя, но засухой управлять можно
- 9 Сорго взамен риса: день поля в Кызылорде
- 12 Распространение успешных практик проекта по всей стране: электронная система контроля расхода поливной воды, искусственные ледники, гидротаран
- 17 Лазерный планировщик способствует экономному и эффективному использованию поливной воды и предотвращению засоления почвы в Дашогузском велаяте
- 18 Комплексный анализ системы снижения рисков стихийных бедствий в сельском хозяйстве Туркменистана поможет предотвратить ущерб
- 20 С помощью водозаборных насосов с/х производители Дашогузского и Ахалского велаятов смогут получать больше продукции на заброшенных ранее землях и обеспечивать поливом отдаленные пастбища
- 21 В Туркменистане построены два новых лесопитомника
- 22 Развитие управления земельными ресурсами в Туркменистане: обучающие семинары по технологиям управления земельными ресурсами
- 23 Устойчивое управление пастбищными ресурсами – основа благополучия сельчан: семинар в Ашхабаде
- 24 «В пустыне невозможно создать город-сад, а вот превратить пустыню в продуктивное пастбище можно и нужно, -говорит Султан Вейсов, консультант проекта ИСЦАУЗР-2
- 27 В Бухарской области стартовала программа «Доктора для почвы»: сто фермеров будут обучены устойчивому управлению ключевым ресурсом
- 29 В Узбекистане продвигается модель АкваКроп для совершенствования ирригационных систем
- 30 Южный НИИ сельского хозяйства в Узбекистане благодаря полученному современному оборудованию сможет демонстрировать лучшие практики рационального использования поливной воды
- 31 Студенты Ташкентского Государственного Аграрного университета смогут теперь проводить лабораторное исследование почвы и растений
- 32 Новая GIS-лаборатория открыта в Бухаре, Узбекистан



В Анталье (Турция) прошла рабочая встреча Координационного Совета проекта.

Промежуточные итоги деятельности в странах Центральной Азии

Члены Координационного Совета - представители государственных учреждений, ответственных за развитие секторов сельского хозяйства, а также за действия в странах против опустынивания в условиях изменения климата в регионе Центральной Азии и Турции, отметили, что проект целиком оправдал ожидания инвесторов и справился с возложенными на него задачами.

В сложнейших условиях пандемии Ковид-19 деятельность во всех странах ни на один день не останавливалась. Более того, в период изоляции и работы «на удалённом доступе» удалось существенно укрепить партнерские взаимоотношения с госучреждениями по управлению природными ресурсами, научно-исследовательскими институтами и множеством других партнерских организаций во всех странах региона.

Успешно реализовывались возникающие нестандартные задачи, в том числе по оказанию срочной помощи фермерам, столкнувшимся

с ограничениями и попавшими в зону риска в Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане.

Работа по обучению тысяч фермеров и специалистов сельскохозяйственных секторов современным техникам и подходам эффективного и рационального использования земельных, водных и пастбищных ресурсов, в том числе с привлечением известных международных экспертов активно продолжалась в формате удаленного доступа.

На протяжении пяти лет на тысячах гектаров засоленных и засушливых сельхозугодий всех стран-участниц внедрялись доказавшие свою эффективность технологии возделывания засухоустойчивых культур и снижения засоленности почвы, разрабатывались и продолжают выполняться планы эффективного управления ценнейшим природным ресурсом - пастбищами, от продуктивности и состояния которого зависит благополучие миллионов людей в регионе.

Разработаны и широко распространяются учебные руководства, пособия и другие наглядные материалы по переходу к рациональным технологиям, способствующим экономному использованию сокращающихся водных ресурсов, в том числе путем перехода к выращиванию сельхозкультур в закрытом грунте с использованием систем капельного орошения.

«За период реализации этого уникального по масштабам и охвату проекта нам удалось наработать блестящий опыт в области мер по адаптации к изменению климата, - отметила в своем приветствии Дерия Полат Козе, Национальный координатор проекта в Турции, глава департамента Генерального Директората Турции по противодействию опустыниванию и эрозии.

«Правительства при поддержке проекта разработали, одобрили и приступили к реализации национальных программ по борьбе с опустыниванием. Законотворческие органы стран региона продолжают вносить изменения в законы и кодексы, регулирующие вопросы управления лесными, водными и земельными ресурсами в условиях изменения климата, - подчеркнула она.

Как отметил на заседании член Координационного комитета, Председатель Комитета по управлению земельными ресурсами и Главный государственный инспектор по использованию и охране земель Республики Казахстан Мурат Темиржанов, одним из важнейших достижений проекта в Казахстане является решение правительства РК об учреждении в стране ГИПРОЗема (Государственного института проведения работ по обследованию земель). И, что еще важнее – это, что Президент Казахстана Касым Жомарт Токаев поручил распространить по всей стране успешные практики по управлению пастбищами пилотного района в Карагандинской области.

Член КК, Глава Исследовательского центра межгосударственной комиссии по устойчивому развитию Туркменистана Мухаммет Дуриков отметил, что при содействии проекта в стране успешно реализуется государственная программа по борьбе с опустыниванием и достижению нейтрального баланса деградации, а обученные специалисты эффективно работают с ГИС картами.

Среди успешных достижений проекта также то, что правительство Кыргызстана уже приняло



© ИСЦАУЗР-2



© ИСЦАУЗР-2

решение о выделении бюджетных средств и привлечении дополнительных ресурсов из внешних источников для повсеместной установки дистанционных датчиков пресной воды, а также поддержки промышленного производства гидротаранов и искусственных ледников – то есть распространению всех передовых агропрактик, продвижением которых проект занимался в Кыргызстане.

Вслед за Казахстаном, в Узбекистане приступают к работе обученные и «вооруженные» специальными приборами и наглядными пособиями «доктора для почв», а все больше фермеров переходят на технологии no-till - безвспашной обработки сельхозугодий в засушливых регионах, позволяющих сохранять влагу и биоту в почве и содействовать снижению

деградации почвы, росту урожайности и благосостояния фермеров.

Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта, отметил, что семена, брошенные проектом, уже приносят свои плоды. Признанием заслуг проекта является и продолжение его инициатив в регионе.

По итогам заседания Координационного Совета ИСЦАУЗР-2 принято решение одобрить планы деятельности и бюджет до конца 2024 года.



Изменение климата остановить нельзя, но засухой управлять можно

В Стамбуле (Турция) прошел трехдневный международный практический семинар «Планирование комплексного управления засухой в Центральной Азии».

Засуха не знает границ и ее невозможно избежать, или остановить, но с быстро развивающимися технологиями это явление можно предсказывать, и, соответственно дать возможность фермерам подготовиться.

А при наличии знаний, секторальных политик и правильных подходов реагирования можно значительно смягчить последствия этого явления, - так говорят о засухе ведущие мировые эксперты в этой области.

Центральная Азия относится к регионам с высоким риском и уязвимостью к засухе, и, соответственно угрозой продовольственной безопасности. Доказано, что более 70% ущерба засуха наносит сельскохозяйственным секторам. При этом в сельской местности Центральной Азии проживает 58% населения региона, на

долю сельского хозяйства приходится от 10 до 38% ВВП и от 18 до 65% занятости.

«Зловещие свойства засух и их далеко идущие последствия требуют тщательного планирования, учитывающего многосторонний характер этого природного явления, вызванного прежде всего изменением климата, - отметил на семинаре Махер Салман, ведущий специалист ФАО по водным и земельным ресурсам. «Эти планы должны отражать переход от парадигмы к активному управлению рисками, способному адаптироваться к постоянно меняющимся условиям окружающей среды», - сказал он.

В период 2000 -2016 гг. экономические потери от засух в ЦА превысили 2 млрд долларов США. По данным Межправительственной группы экспертов, изменение климата уже



© ИСЦАУЗР-2

ведет к увеличению частоты, интенсивности и продолжительности засух, что серьезно воздействует на развитие многих секторов экономики, включая производство продовольствия и выработку электроэнергии. «Исследования ученых с мировыми именами показывают, что цена бездействия в этой сфере уже в ближайшем будущем будет в 10 раз выше, чем цена действия сегодня, то есть один доллар, вложенный сегодня в программы восстановления ландшафтов и управления рисками засухи, сэкономит 10 долларов в будущем, - сказал Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта.

Чтобы обеспечить устойчивость сельскохозяйственных секторов и снизить угрозы тяжелых последствий засух, странам необходимо активнее внедрять агротехнологии, повышающие эффективность использования воды, поддерживающие влажность почвы, переходить к выращиванию адаптированных к засухе и засолению сельскохозяйственных культур и защищать экосистемы.

Важнейшую роль играет адекватное финансирование, в том числе путем привлечения иностранных инвестиций, а также обеспечение человеческих и технических ресурсов для реализации планов по управлению засухой и обеспечения их устойчивости.

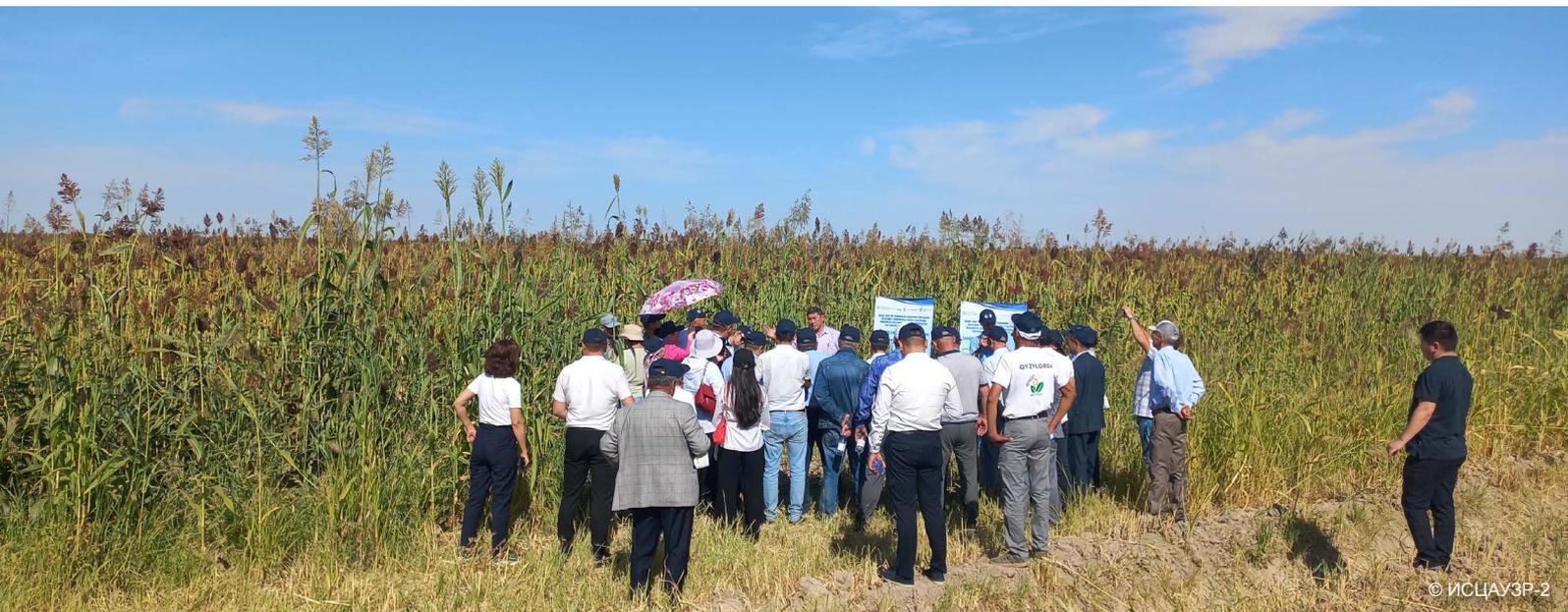
«Мы должны действовать безотлагательно и сообща, снижая риски и повышая устойчивость наших сообществ и стран к засухе, - отметил Виорел Гуту, Субрегиональный координатор и Постоянный представитель ФАО в Турции. «Необходимо использовать комплексный подход – научные данные, технологии раннего предупреждения, готовности, смягчения последствий, реагирования и восстановления с тем, чтобы обеспечить устойчивую продовольственную безопасность населения региона», - сказал он.

При содействии проекта в семинаре приняли участие представители государственных учреждений, ответственных за управление природными ресурсами и технические эксперты из Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Турции и Узбекистана, а также международные эксперты по вопросам засухи, противодействия опустыниванию и рационального использования природных ресурсов из ФАО, Комитета Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием, Европейского Союза и других международных и региональных организаций.

Знания и практические навыки, полученные в ходе мероприятия, будут использованы в ходе разработки национальных планов управления засухой и содействовать реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием.

Казахстан





© ИСЦАУЗР-2

Сорго взамен риса: день поля в Кызылорде

«Внедрение солеустойчивых культур в рисовые системы на примере возделывания сахарного сорго в Кызылординской области» - под таким названием в области прошел День поля.

Кызылординская область – основной производитель риса в Казахстане. Почти половина из 195 тысяч гектаров орошаемой пашни области используется для выращивания риса. Являясь одним из крупнейших регионов Казахстана по производству сельскохозяйственной продукции, область с каждым годом все больше страдает от нехватки поливной воды и засоления почвы.

По данным карты засоления, составленной в 2021 году специалистами проекта ИСЦАУЗР-2 в сотрудничестве с казахстанскими партнерами, 85 процентов (20,3 миллионов гектаров) пашни в регионе подвержено засолению в той или иной степени.

Как отметила в своем выступлении на Дне поля заведующая отделом плодородия почв и агрохимии Казахского НИИ почвоведения и агрохимии им. О. Оспанова проф. Мария Ибраева, практически на всей территории орошаемой пашни в Кызылординской области наблюдается утрата гумуса в почве, что приводит к падению урожайности с/х культур.

Профессор отметила, что многие растения, адаптированные в условиях южного Казахстана, способны восстанавливать эродированные почвы. К ним относятся сафлор песчаный, козлятник восточный, люцерна посевная и клевер, обогащающие почву азотом и способствующие образованию гумуса.

К тому же многолетние бобовые культуры обладают мощной и широко разветвленной корневой системой, предохраняющей почвенные частицы от вымывания и выветривания. Перспективным биомелиорантом для эффективного освоения засоленных орошаемых земель является также солодка голая, ценная лекарственная и кормовая культура. Зеленые культуры - рапс, горчица, донник и просо также обогащают почву органикой и снижают степень эрозии.

Проект работает в Казахстане с 2018 года, способствуя внедрению эффективных агропрактик, помогающих восстанавливать плодородие почвы. В рамках соглашений с Казахскими научно-исследовательскими институтами и тесном партнерстве с государственными администрациями в пилотных регионах осуществляется постепенная диверсификация культур.

Это означает, что чрезвычайно водоемкий рис в хозяйствах Кызылординской области замещается на засухо- и солеустойчивые сельскохозяйственные культуры, помогающие снижать уровень засоления, восстанавливать плодородие земель и улучшать экономическую ситуацию в фермерских хозяйствах.

Проект также способствует проведению исследований, в том числе анализов затрат и результатов применения ресурсосберегающих практик в сельском хозяйстве. Одно из таких

исследований, проведенных в 2022 году в Кызылорде показало, что выращивание соле- и засухоустойчивого сахарного сорго на истощенных почвах приносит фермерам в полтора раза больше прибыли.

В Дне поля приняли участие партнеры проекта в Кызылординской области, включая представителей научной среды, местных органов власти и фермерских хозяйств.



© ИСЦАУЗР-2

Кыргызстан





Распространение успешных практик проекта по всей стране: электронная система контроля расхода поливной воды, искусственные ледники, гидротаран

Правительство страны приняло решение о масштабном переходе к автоматизации системы учета поливной воды. На 72 гидропостах Чуйской области будут установлены датчики, которые будут обслуживать 30 тыс. га поливных земель, отметил глава НИИ ирригации КР Улан Чортombaев. По его словам, 72 датчика уровня воды и защитные устройства позволят передавать данные о расходе воды на большие расстояния.

«В настоящее время уже установлено 32 датчика, которые обслуживают 15 тыс. га на системах рек Кегеты и Шамси. Также проводятся работы по подготовке остальных 40 гидропостов для установки электронных устройств с антеннами и защитных электронных механизмов», — отметил он.

Несмотря на обилие водных ресурсов (около 50.0 км³ в год), Кыргызстан периодически

сталкивается с нехваткой воды для сельскохозяйственного, энергетического секторов и для питьевых нужд, а в связи с нерациональным использованием и загрязнением водных ресурсов отмечаются деградация речных экосистем и снижение гидробиологического разнообразия водных объектов.

Основной причиной нехватки воды является ненадлежащее управление водными ресурсами, несовершенство систем водораспределения и средств учета воды. На балансе Службы водных ресурсов находится 3236 гидропостов, большинство из которых функционирует ненадежно, а система получения оперативной информации об объемах воды для ирригации требует коренного усовершенствования.

Чтобы смягчить негативные последствия дефицита водных ресурсов, проект при



© ИСЦАУЗР-2

поддержке правительства и совместно с учеными Института ирригации нашел эффективное решение учета воды, отпускаемой на поля.

В пилотном Кочкорском районе на шести гидрологических постах три года назад в рамках проекта были установлены ультразвуковые датчики. Одновременно местные ассоциации водопользователей получили компьютерное оборудование с установленной программой учета поливной воды, а пользователи были обучены тому, как работать в этой программе.

Помимо этого, оборудование и программное обеспечение были установлены в Кочкорском районном управлении водного хозяйства и также обучены специалисты по работе с данными, поступающими в режиме реального времени с гидрологических постов.

В итоге современные цифровые технологии помогли не только рационально распределять воду в районе, но и устранить почву для конфликтов между фермерами из-за жизненно важного природного ресурса. Благодаря этим шагам в районе прекратились конфликты из-за воды, а из соседних районов в Кочкор

потянулись специалисты отделов водного хозяйства за опытом.

Датчики излучают ультразвуковые импульсы, отражающиеся от поверхности воды, специальное оборудование регистрирует эту информацию, которая затем передается на компьютер. Таким образом система позволяет в режиме реального времени получать данные об уровне воды в каналах.

Это также значительно облегчило работу специалистов, которые ежедневно должны были проезжать сотни километров по району, чтобы вручную измерить объемы воды в ирригационных сетях. Кроме этого, значительно снизились расходы Управления водного хозяйства на топливо и командировочные для сотрудников.

«Благодаря автоматизированной системе учета мы точно знаем, где, когда и сколько воды расходуется. Кроме того, можно увидеть общий расход воды за месяц или квартал, – говорит Виталий Шабловский, изобретатель этой уникальной системы. – Раньше такие данные собирались вручную на специальных

измерительных станциях. Но, что происходило между проверками, было неизвестно. Вода могла быть недопоставлена, перекрыта и так далее».

Физические принципы, использованные учеными из Кыргызстана, хорошо известны, но изобретенное ими устройство оказалось в несколько раз дешевле импортных аналогов. По словам Виталия Шабловского, применение этой системы в условиях маловодья обеспечит объективный учет потребления воды и поможет выработать у фермеров бережное отношение к сокращающимся водным ресурсам.

«Фермеру не так важно, сколько воды в реке или канале, ему важно, сколько воды он получит для полива своего поля, – говорит Виталий Шабловский. — Но для того, чтобы посчитать водный баланс, датчиками должны быть снабжены все гидросты. Только системный подход обеспечит ожидаемый результат».

Опыт, полученный в результате использования устройства в пилотных районах, уже распространяется по всей стране. Важно, что эта инициатива активно поддерживается

правительством Кыргызстана. В настоящее время ведется инвентаризация магистральных водоканалов и гидротехнических сооружений, на которых должны быть установлены водомеры.

В 2024 году проект представил Правительству Кыргызстана рекомендации в области политики в сфере автоматизации системы дистанционного учета воды в водных бассейнах по всей стране. Все эти документы были согласованы с соответствующими государственными учреждениями, НПО и экспертами в области управления водными ресурсами. В 2023 году они были представлены на научно-практической конференции «Дни науки и инноваций» в рамках Форума ФАО по науке и инновациям в Будапеште. В Кыргызстане такая дискуссия состоялась также в 2023 году в рамках Научно-практической конференции, организованной совместно Министерством сельского хозяйства и Кыргызским национальным аграрным университетом.

«Мы работаем в тесном сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства Кыргызской Республики, научными институтами и многими



© ИСЦАУЗР-2



национальными партнерами, органами управления и пастбищными комитетами на местах с тем, чтобы способствовать переходу фермеров к устойчивым подходам в управлении природными ресурсами, - сказал Махмуд Шаумаров, Региональный координатор ИСЦАУЗР-2. «При поддержке проекта укрепляется межведомственное сотрудничество в секторе пастбище- и водопользования, внедряются инновационные, уникальные в своем роде и эффективные цифровые технологии и наращивается потенциал ассоциаций водопользователей и специалистов госучреждений по управлению водными ресурсами в стране», - отметил он.

В 2023 году для проведения ремонтно-восстановительных работ на государственных водохозяйственных объектах из республиканского бюджета в Кыргызстане было предусмотрено 935,6 млн сомов (\$10,4 млн).

На выделенные 2,2 млрд сомов в 2024 году планируется забетонировать почти 650 км водотоков и очистить 223 км коллекторно-дренажных сетей. Будут также отремонтированы бассейны суточного регулирования.

По данным Кыргызского НИИ ирригации после установки датчиков по всей республике показатель эффективности использования поливной воды возрастет на 50%.

Туркменистан





© ИСЦАУЗР-2

Лазерный планировщик, полученный от проекта Дашогузским велаятом, способствует экономному и эффективному использованию поливной воды и предотвращению засоления почвы

Дайханское объединение «Андалип» в этрапе Акдепе Дашогузского велаята получило новейшее оборудование – лазерный планировщик почвы. Лазерная планировка – современная технология выравнивания земли с помощью специального оборудования (лазерной установки), когда разница неровностей на поверхности поля не превышает 1-3 см.

«В условиях орошаемого земледелия ровная поверхность почвы гарантирует эффективное использование удобрений, водных и энергетических ресурсов, что обеспечивает получение стабильного и высокого урожая культур, - сказал на церемонии передачи оборудования Дессан Исгендеров, председатель Дайханского объединения «Андалип».

После выравнивания поверхности почвы с помощью этого оборудования (при этом не нарушается естественный уклон участка) вода для орошения будет равномерно распределяться по всей поверхности поля. Все вместе это позволит обеспечить резкое снижение рисков водной эрозии и заболачивания.

Применение данной технологии приводит к экономии оросительной воды в среднем на четверть от потребляемых объемов, увеличению как минимум на треть эффективности водопользования, снижению уровня засоления почвы, а также сокращению времени,

отведенного на полив угодий. Кроме этого, наблюдается равномерная всхожесть посевов, обеспечивается равномерное питание и увлажнение посевов, снижение роста сорняков, а увеличение урожайности составляет от 30 до 40%.

«Помимо известных преимуществ, которыми обладает лазерный планировщик, прежде всего - эффективным использованием водных ресурсов и предотвращением деградации плодородной почвы, это современное оборудование также позволяет повысить производительность труда, снизить время на обработку почвы и затраты на топливо, - сказал Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта, в рамках которого осуществлена поставка оборудования.

Помимо лазерного планировщика, партнеры в Туркменистане уже получили от проекта ряд сельскохозяйственных механизмов и приспособлений, в числе которых три полноприводных трактора на 25 л.с., три четырехрядные сеялки, сеялка для безвспашного посева культур и 15 двухколесных мотоблоков для организации агротехнических мероприятий. Дайханское объединение «Андалип» этрапа Акдепе Дашогузского велаята - пилотное хозяйство проекта ИСЦАУЗР-2 в Туркменистане наряду с ДО Ербент в Центральных Каракумах и горный район Нохур Ахалского велаята.



Комплексный анализ системы снижения рисков стихийных бедствий в сельском хозяйстве Туркменистана, подготовленный в рамках проекта, поможет предотвратить ущерб

В Туркменистане представлен комплексный анализ системы снижения рисков стихийных бедствий в сельском хозяйстве Туркменистана.

Засухи, наводнения, сели, ураганы, песчаные и пыльные бури, вторжение холодных и жарких воздушных масс, лесные пожары, землетрясения и зоонозные заболевания, - все эти стихийные бедствия характерны для Туркменистана и определяются особенностями ландшафта и почвенно-климатических факторов страны.

По оценкам экспертов, до 70 процентов ущерба от любых стихийных бедствий приходится на сельскохозяйственный сектор.

Сельское хозяйство играет важную роль в экономике Туркменистана, на его долю приходится 12,4 процента ВВП страны. В 2021 году общий объем сельскохозяйственной продукции составил 7,2 млрд долларов США, из них 4,1 млрд долларов США (или 56,8 процента

от общего объема производства) – вклад животноводства и 3,1 млрд долларов США (или 43,2 процента) – растениеводства.

Кроме этого, 52,9 процента населения страны проживает в сельской местности, а в сельскохозяйственном секторе занято около 43,7 процентов взрослого населения, поэтому оценка систем снижения рисков в секторе находится в центре внимания программ поддержки ФАО и ГЭФ.

Национальное законодательство Туркменистана в области снижения риска бедствий четко признает и классифицирует различные опасные природные явления, в том числе те, которые затрагивают сельскохозяйственный сектор. Однако система для устранения и снижения этих рисков еще не полностью разработана.

В то время как Министерство сельского хозяйства и Министерство охраны окружающей



© ИСЦАУЗР-2

среды уполномочено вести наблюдение за метеорологическими, гидрологическими и геологическими угрозами, а также отвечает за мониторинг экологических и биологических опасностей, устойчивой системы реагирования на стихийные бедствия, в частности, засуху, нет. Законодательно пока не определены меры и стандартные процедуры реагирования на стихийные бедствия.

Поэтому группа туркменских экспертов при поддержке региональных и международных специалистов ФАО, работавших над документом, предложили ряд рекомендаций, в числе которых – включение систем снижения риска бедствий в с/х секторе в краткосрочные

и долгосрочные планы, политику и стратегии страны, обеспечение реализации Закона «О страховании», дальнейшее совершенствование гидрометеорологической службы и систем раннего предупреждения, формирование механизма своевременного информирования населения о вероятности угроз стихийных бедствий, а также ряд других рекомендаций, которые позволят укрепить систему снижения рисков и предотвратить ущерб, наносимый различными бедствиями сельскому хозяйству страны.

Анализ проведен при поддержке проекта ИСЦАУЗР-2.



С помощью водозаборных насосов, полученных от проекта, с/х производители Дашогузского и Ахалского веляатов смогут получать больше продукции на заброшенных ранее землях и обеспечивать поливом отдаленные пастбища

Одной из основных задач проекта является распространение успешных практик эффективного и экологически безопасного управления природными ресурсами. На решение этой задачи направлена и поставка современного оборудования для сельхозпроизводителей Туркменистана, осуществленная при финансовой и технической поддержке проекта в тесном сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства страны и органами государственного управления на местах.

Сельхозпроизводители в Дашогузском и Ахалском веляатах получили от ФАО девять центробежных горизонтальных водозаборных насосов. Пять из них будут подавать воду Каракумской реки через магистральный водопровод в Центральные Каракумах, а четыре - обеспечат живительной влагой отдаленные участки дайханских хозяйств в периоды маловодья.

С помощью этих насосов вода будет бесперебойно подаваться на поля ДО Андалып в этрапе Акдепе Дашогузского веляата, поступать в отдаленные села и пастбища животноводческого хозяйства Ербент этрапа Ак Бугдай Ахалского веляата, а также в водопроводы Мырьского, Лебапского, Балканского и Дашогузского веляатов и обеспечивать 6 животноводческих хозяйств. В целом, водой для бытовых и сельскохозяйственных нужд, водопоя животных в полном объеме будут

обеспечены жители сел и посёлков пустынной местности Центральных Каракумов.

Бесперебойная и устойчивая доставка оросительной и питьевой воды с помощью передвижных мобильных насосов поможет местному населению решать актуальные вопросы дефицита оросительной воды на отдаленных участках хозяйств, будет способствовать повышению продуктивности пастбищ и животноводства, улучшению социально-экономических условий жизни животноводов, земледельцев и их семей. Проект также продолжит обучать специалистов и население навыкам рационального использования водных ресурсов.

По словам Регионального координатора проекта Махмуда Шаумарова, «в регионе, где сельское хозяйство играет основную роль в обеспечении продовольственной безопасности, вопрос сохранения и эффективного использования природных, и прежде всего, водных и земельных ресурсов является жизненно важным».

Успешно развивающееся сотрудничество с национальными партнерами в рамках проекта ФАО способствует поиску и внедрению современных и эффективных технологических решений в ответ на ряд сложных задач в области управления природными ресурсами и сельским хозяйством.



В Туркменистане созданы два новых лесопитомника

В тесном сотрудничестве с Министерством охраны окружающей среды Туркменистана проект завершил обустройство двух лесопитомников в Копетдагском государственном заповеднике: одного в горах Копетдага (2 гектара), и другого в примыкающей к пустыне Каракум приоазисной зоне на участке «Гяверс» (1 гектар).

Проект закупил для лесопитомников все необходимое оборудование и инвентарь.

Среди основных задач питомника в горах Копетдага — расширение территорий агролесоводства, в том числе увеличение площадей орехово-ягодно-фруктовых садов – фисташки, миндаля, боярышника, ежевики, вишни.

Кроме этого, питомник будет поставлять сообществам посадочный материал арчи, платана, дагдана, туи и других культур для восстановления лесопосадок на деградированных склонах Центрального Копетдага и территории пикета Бакча в 50 километрах от Гекдепе.

Питомник в приоазисной зоне будет заниматься выращиванием саженцев плодовых, лиственных и декоративных деревьев, а также пустынных кустарников и полукустарников для развития очагового садоводства, формирования лесополос вокруг орошаемых полей, озеленения населенных пунктов, а также расширения

площадей пустынных лесов в Центральном Каракумах.

«В тесном сотрудничестве с Правительством Туркменистана мы стремимся внедрять в стране наилучший опыт, накопленный в мире по лесовосстановлению в пустынных и полупустынных зонах, — сказал Махмуд Шаумаров, Региональный координатор проекта. «Все это способствует стабильному росту объемов производства ягод, фруктов и орехов, а также увеличению доходов местных арендаторов, садоводов и фермеров и улучшению микроклиматических и экологических условий для проживания местных сообществ».

Кроме того, расширение лесных площадей в горных условиях позволит существенно снизить воздействие процессов водной эрозии, особенно опасных селейных явлений. В условиях пустыни расширение посадок пустынных растений способствует повышению урожайности пустынных пастбищ, и, соответственно, благосостояния фермеров.

Лесные питомники послужат хорошими площадками для обучения представителей местных сообществ в рамках Полевых школ фермеров, а полученный опыт выращивания плодовых деревьев и адаптированной горной и пустынной растительности можно будет широко распространять в Туркменистане.



© ИСЦАУЗР-2

Развитие управления земельными ресурсами в Туркменистане: обучающие семинары по технологиям управления земельными ресурсами

Эксперты ИСЦАУЗР-2 приняли активное участие в пятидневном практическом тренинге ПРООН, посвященном использованию Глобальной навигационной спутниковой системы базовых станций (ГНСС) для улучшения управления земельными ресурсами, включая земли сельскохозяйственного назначения.

Основной задачей тренинга было научить специалистов Земельной службы Туркменистана во всех велаятах пользоваться современными инструментами измерения земель. Ожидается, что приобретенные знания позволят усовершенствовать систему кадастрового учета страны, что в конечном итоге будет способствовать борьбе с опустыниванием и достижению нейтрального баланса деградации земель.

На начальном этапе обучения международные специалисты ознакомили местных специалистов Земельной службы с основными принципами работы ГНСС, включая существующие и ожидаемые возможности станций ГНСС по всему

миру. За обучением последовало практическое занятие, в ходе которого специалисты занялись установкой, настройкой и обслуживанием ГНСС-приемников, произвели измерения площадей и объемов, а также автоматизированные точечные измерения с указанием их соответствующих параметров.

«Глобальная навигационная спутниковая система — это система, предназначенная для определения географических координат наземных, водных и воздушных объектов, а также низкоорбитальных космических аппаратов», — рассказал международный координатор тренинга Александр Дианов. «Технология ГНСС играет решающую роль в продвижении улучшенных методов управления земельными ресурсами, предоставляя фермерам возможности точного позиционирования и сбора данных, позволяя им улучшить управление земельными ресурсами, оптимизировать сельскохозяйственные операции, повысить производительность и способствовать экологической устойчивости».



© ИСЦАУЗР-2



Устойчивое управление пастбищными ресурсами – основа благополучия сельчан: семинар в Ашхабаде

Эксперты проекта внесли вклад в проведение семинара ПРООН по устойчивому управлению пастбищами. В ходе семинара участники обсудили важность проведения геоботанических исследований в комплексной инвентаризации пастбищ, роль особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и виды возможной сельскохозяйственной деятельности в буферных зонах ООПТ, методы оценки пастбищ с помощью современных технологий.

Участники также ознакомились с законодательством в области управления и регулирования пастбищными ресурсами Туркменистана. В дополнение, на семинаре была представлена и обсуждена разработанная проектом концепция по внедрению рационального пастбищеоборота на пилотном участке в этрапе Рухубелент.

В рамках семинара были заслушаны выступления специалистов Капланкырского Государственного природного заповедника, Национального института растительного и животного мира, специалистов проектов ИСЦАУЗР-2 и Арал.

Также семинар приняли участие представители Государственного комитета водного хозяйства

Туркменистана, хякимлика Дашогузского веляята, хякимликов этрапов Рухубелент и С. Туркменбаши, животноводческого хозяйства «Довардарчылк», ремонтно-строительного предприятия «Дашогузорисув», НПО «Эко-Дурмуш», а также фермеры животноводы этрапов С. Туркменбаши и Рухубелент.





**«В пустыне невозможно создать город-сад,
а вот превратить пустыню в продуктивную
пастбище можно и нужно,**

-говорит Султан Вейсов, консультант проекта ИСЦАУЗР-2

Султан Вейсов – автор курса по рациональному управлению природными пастбищами в условиях пустыни, который с 2024 года преподается в Туркменском Государственном Университете им. Магтымгулы.

Среди прочих аспектов устойчивого управления жизненно важным природным ресурсом страны, новый 56-часовой курс включает такие актуальные темы, как современное состояние природных пастбищ Туркменистана, особенности отгонного животноводства в стране, существующие экологические и климатические условия на территории природных пастбищ Туркменистана, а также различные вопросы использования природных пастбищ.

- Мы все в Туркменистане хорошо знаем, что это такое – изменение климата, говорит Султан Керимович. У нас засухи не редкость, но последняя была необычной даже для нас.

Жестокая засуха длилась с 2017 года и с каждым годом только усиливалась, и это не могло не отразиться на состоянии окружающей среды. И лишь в 2024 году впервые за семь лет выпала относительная норма осадков.

С учетом того, что в стране нет практики стойлового откорма скота и 84% общей территории страны (41,5 млн га) занимают круглогодичные пастбищные угодья, становится все более очевидным, что без применения на практике технологий бережного и эффективного управления природными ресурсами благополучие фермеров в условиях изменения климата находится под угрозой.

В условиях, когда резко снижается количество осадков и, соответственно, падает продуктивность пастбищ, возникает насущная необходимость перехода к устойчивому использованию имеющихся природных ресурсов.



Именно эти факторы и заставили меня сесть за разработку этого курса для молодых специалистов в области экологии. Этот курс предназначен для студентов-экологов старших курсов.

После окончания университета кто-то из ребят займется научными исследованиями, кто-то будет преподавать, но ведь большинство на практике будут заниматься вопросами противодействия опустыниванию, а также сохранения, восстановления пастбищных ресурсов и поворота вспять процессов деградации пустынных пастбищ.

Обладатель красного диплома Туркменского государственного университета им. Магтымгулы, ведущий научный сотрудник Национального института пустынь, флоры и фауны Государственного Комитета по охране окружающей среды и земельных ресурсов Туркменистана (в настоящее время – Министерство охраны окружающей среды Туркменистана), кандидат географических наук Султан Вейсов на протяжении 44 лет работает в области защиты природных ресурсов. Он - автор более 120 научных работ.

- Существовать с хрупкой экосистемой пустыни необходимо в гармонии и это очень хорошо знают гумлы – население, живущее в пустыне Каракум, - говорит ученый. И в последнее время мы все чаще говорим о бережном и грамотном использовании тех природных ресурсов, что имеются в Туркменистане. Национальный институт пустынь, флоры и фауны обладает огромным объемом исследований, важной и необходимой информации для поддержки экосистемы Каракум. При этом под все практические рекомендации подведена научная база и большую помощь в этой работе оказывает проект.

Как консультант ФАО и ГЭФ, Султан Вейсов отвечает за разработку и внедрение лучших практик устойчивого управления природными ресурсами в условиях возрастающего воздействия засух. Он постоянно работает с местными сообществами, землепользователями и фермерами, помогая им осваивать практики заботливого и эффективного землепользования, содействует в распространении эффективных технологий и подходов восстановления пустынных пастбищ, развития агролесомелиорации в горных регионах и улучшения мелиоративного состояния орошаемых угодий на основе опыта ФАО и Национального института пустынь, флоры и фауны.

Ко всем инициативам ИСЦАУЗР-2 в Туркменистане относятся с большим вниманием, поэтому идея введения курса по устойчивому использованию природных пастбищ в условиях пустыни в высшем учебном заведении встретила поддержку и одобрение на всех уровнях – и в самом Университете, и в Министерстве образования Туркменистана.

Более того, - говорит Султан Керимович, мы уже приступили к преподаванию этого курса нашим студентам, будущим специалистам по охране окружающей среде, а также опираемся на курс, когда проводим встречи и тренинги для партнеров проекта на пилотных территориях – сотрудников местных администраций, специалистов и фермеров.

На вопрос о дальнейших планах ученый сказал, что мечтает пока есть здоровье и силы передать как можно больше опыта и знаний следующему поколению, чтобы бережное и заботливое отношение к природным ресурсам в Туркменистане передавалось из поколения в поколение.

Ўзбекистан





В Бухарской области стартовала программа «Доктора для почвы»: сто фермеров будут обучены устойчивому управлению ключевым ресурсом

Проект в сотрудничестве с Глобальным почвенным партнерством (GSP) запустил в Бухаре программу «Доктора для почв», с помощью которой сто фермеров научатся правильно управлять земельными ресурсами.

По информации ФАО, эрозия и деградация почв представляют собой серьезную угрозу для развития устойчивого сельского хозяйства в Центральной Азии. Отмечается, что запуск программы «Доктора для почв» – это важный шаг для преодоления этих вызовов.



В Бухарской области провели обширный четырехдневный курс для будущих тренеров. Местных специалистов из соответствующих учреждений, а также фермеров обучали внедрению методов устойчивого управления почвенными ресурсами.

Учебная программа включила в себя вопросы увеличения содержания органического вещества в почве, оптимизации управления питательными веществами и улучшения агрономических свойств почв, подверженных засолению, а также понимания pH, текстуры и структуры почвы.

«Фермеры должны осознавать, что решения, которые они принимают, возделывая свои

небольшие участки земли, могут оказать существенное влияние на окружающую среду. Необходимо рассматривать почву как ценный ресурс, который нужно беречь. Важно продвигать методы устойчивого управления почвами и решать проблемы, с которыми сталкиваются фермеры», – сказал национальный менеджер проекта Мухаммаджон Косимов.

При поддержке проекта и GSP инициатива будет распространена по всей стране. Всего планируется обучить сотню фермеров-лидеров из Бухарской, Кашкадарьинской, Хорезмской и других областей, которые передадут свои знания еще большему количеству фермеров по всему Узбекистану.





В Узбекистане продвигается модель АкваКроп для совершенствования ирригационных систем

В Бухаре прошел обучающий семинар по вопросам внедрения модели «АкваКроп» для дальнейшей оптимизации орошения сельскохозяйственных культур.

Семинар проводили международные эксперты из Университета Кордовы (Испания), Лёвенского католического университета (Бельгия) и Института устойчивого сельского хозяйства (Испания).

Семинар был проведен для специалистов профильных министерств и ведомств Узбекистана, в их числе сотрудники Министерства сельского хозяйства и Министерства водного хозяйства Узбекистана, Международного института управления водными ресурсами, Узгидромета, а также представители «Национального проекта управления водными ресурсами в Узбекистане» Швейцарского агентства по развитию и сотрудничеству.

На повестке дня стоял вопрос учёта природно-климатических факторов при планировании орошения сельскохозяйственных культур. Для этого предлагается использовать так называемую модель «АкваКроп», разработанную Отделом земельных и водных ресурсов ФАО для обеспечения продовольственной безопасности и оценки влияния условий окружающей среды и управления ресурсами на продуктивность культур. Программа создает компьютерную имитацию роста растений исходя из почвенно-климатических факторов, и позволяет рассчитать необходимое количество поливной воды для получения максимального урожая сельхозкультур. Таким образом АкваКроп прогнозирует урожайность растений в зависимости от водопотребления, что особенно актуально в регионах, подверженных риску засухи.

«Работа ФАО по вопросам водных ресурсов направлена на более эффективное и экологически безопасное использование воды в сельском

хозяйстве. Мы стремимся обеспечить производства без ущерба водным ресурсам и здоровью зависящих от них экосистем. Практическое применение модели «АкваКроп» позволит увеличить урожайность земель при значительной экономии водных ресурсов, что отвечает целям и задачам нашего проекта ИСЦАУЗР-2, нацеленного на поддержку сельскохозяйственного производства в подверженных засухе регионах», - сказал национальный менеджер проекта Мухаммадджон Косимов.

В ходе семинара были рассмотрены особенности орошаемого земледелия в Бухарской области, особое внимание было уделено вопросам выращивания хлопка, пшеницы и люцерны. Отдельные презентации были посвящены противодействию рискам засухи и засоления, совершенствованию технологий орошения. Обсуждались техническая сторона орошения и полива, схемы планирования эксплуатации оросительных и коллекторно-дренажных систем, нормы и учёт подачи воды, а также другие актуальные вопросы. Программа семинара включила и полевые визиты.

Во время практической части семинара участники смогли провести апробацию модели «АкваКроп». Учитывая рекомендации международных экспертов, участники провели электронную обработку данных по температуре, осадкам, скорости ветра и другим показателям, получили данные о коэффициенте испарения влаги с почвы и листьев, а затем составили режимы орошения и прогноз урожайности на примере некоторых сельскохозяйственных культур. Внедрение таких доступных решений ФАО в сфере водопользования, как модель «АкваКроп», будет способствовать повышению производительности сельского хозяйства в подверженных засухе регионах без ущерба для окружающей среды, позволяя экономить водные ресурсы – самый ценный и важный фактор в деятельности сельских жителей.



© ИСЦАУЗР-2

Южный НИИ сельского хозяйства в Узбекистане благодаря полученному современному оборудованию сможет демонстрировать лучшие практики рационального использования поливной воды

В рамках проекта на агроучастке Камашинского филиала Южного научно-исследовательского института сельского хозяйства (Узбекистан) была установлена современная дождевальная система орошения на площади 10 га. Данная технология позволит экономить от 30 до 50% оросительной воды.

Известно, что создание новых конкурентоспособных сортов сельскохозяйственных культур с высокими показателями качества, устойчивых к болезням и вредителям, является одним из основных направлений деятельности этого научно-исследовательского института. Кроме того, важное значение в деятельности института имеет внедрение передовых ресурсосберегающих технологий для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур в условиях недостаточного водоснабжения и засухи.

«Ирригация является одним из основных факторов получения гарантированного урожая

сельскохозяйственных культур и, в свою очередь, высокого дохода в условиях Узбекистана. В условиях изменения климата, особенно нехватки воды, становится важным рациональное и устойчивое использование имеющихся водных ресурсов. Технология дождевального орошения позволяет существенно сэкономить водные ресурсы. Мы надеемся, что другие фермеры также возьмут на вооружение эту систему, и в будущем площади, с внедрением таких технологий в районе, будут расширяться», — сказал национальный менеджер этого проекта Мухаммаджон Косимов.

Ранее в рамках проекта фермерские хозяйства и другие организации Камашинского района получили мобильный завод по очистке семян, семена высокопродуктивных засухоустойчивых зерновых и масличных культур. Все это с тем, чтобы способствовать развитию семеноводства на богарных территориях в Камаше.



Студенты Ташкентского Государственного Аграрного университета смогут теперь проводить лабораторное исследование почвы и растений

Содействие образованию молодежи, внедрение передовых технологий и зарубежного опыта в учебный процесс является одним из приоритетов сотрудничества между Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединённых Наций (ФАО) и Ташкентским Государственным Аграрным Университетом (ТГАУ). Важным шагом в этом направлении стала передача лабораторного оборудования со стороны ФАО для кафедры «Растениеводства, сои и масличных культур» ТГАУ на общую сумму порядка 17,5 тысяч долларов.

Набор включает в себя ядерный магнитный резонансный спектрометр, измерительный прибор для определения содержания хлорофилла, датчики влажности почвы, рефрактометр и другие приборы. Новое оборудование будет использоваться в научных и учебных целях.

В частности, студенты, обучающиеся по направлению растениеводства, смогут на практике ознакомиться с особенностями проведения анализа растений и определения их химического состава и показателей качества продукции в лабораторных условиях.

«Новое оборудование позволит с высокой точностью определять содержание масляности семян, а также степени хлорофилла и влажности почвы, для дальнейшего оптимального внесения минеральных удобрений. Полученные результаты смогут найти отражение в научно-исследовательских работах по созданию новых засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных культур, что созвучно целям нашего проекта ИСЦАУЗР-2. Кроме того, применение технологий и методов, разработанных учеными университета, будет способствовать получению устойчивого урожая в условиях засухи и засоления», — отметил национальный менеджер проекта ИСЦАУЗР-2 Мухаммадjon Косимов.

Отмечалось, что сотрудничество между университетом и ФАО развивается с момента вступления Узбекистана в ФАО в 2001 году и особенно активизировалось с открытием Представительства ФАО в Узбекистане в 2014 году. За это время было реализовано немало совместных проектов, направленных на подготовку в Узбекистане востребованных, высококвалифицированных кадров для агропромышленной сферы на основе передового зарубежного опыта.



© ИСЦАУЗР-2

Новая GIS-лаборатория открыта в Бухаре (Узбекистан)

В Бухарском институте управления природными ресурсами при Национальном исследовательском университете «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства» (Узбекистан) состоялась церемония открытия новой лаборатории геоинформационных систем (GIS/ГИС), созданной при поддержке ИСЦАУЗР-2. Новая ГИС-лаборатория оснащена самыми современными компьютерами, сервером, дата-центром и плоттером.

Сотрудники ФАО выступили на мероприятии с презентациями о целях и задачах, а также о значении новой ГИС лаборатории, рассказали о принципах ее работы. Научных сотрудников института и других специалистов сферы ознакомили с возможностями новой ГИС лаборатории, которая оснащена по последнему слову техники.

«ФАО выступает за улучшение состояния окружающей среды в рамках

агропродовольственных систем, уделяя особое внимание сохранению сельскохозяйственных земель, лесов, водных ресурсов, и их рациональному использованию. Поэтому мы считаем очень важно внедрять передовые технологии для совершенствования процессов подготовки кадров и проведения научно-исследовательских работ в этом направлении», — отметил национальный менеджер проекта Мухаммаджон Косимов.

Бухарский институт управления природными ресурсами был создан в 2004 году. Основной целью учебного заведения является подготовка квалифицированных кадров в области изучения и рационального использования природных ресурсов Узбекистана. Новая ГИС лаборатория будет использоваться в научно-практических, учебных и исследовательских целях. Представители института выразили благодарность ФАО за создание нового объекта, который открывает большие возможности для их деятельности.

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)

АИЖАН 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)

МАТРАИМ ЖУСУПОВ

Технический эксперт по сельскому
хозяйству, вопросам ирригации, почвы и
воды, ФАО Кыргызстан
Кыргызская Республика, г. Бишкек. ул
Сагынбая Манасчи 215 Электронная почта:
Matraim.Jusupov@fao.org
(+996) 777 909001 моб.тел./WhatsApp)
Твиттер - [Matraim Zhusupov@Matraim](https://twitter.com/MatraimZhusupov)
(+996777909001 (Телеграмм MatraimJusu-
pov) Skype:matraim65

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

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

МУХАММАДЖОН КОСИМОВ

Национальный менеджер в Узбекистане
Узбекистан, 100140, Ташкентская область
Кибрайский район ул. Университетская 2
Электронная почта:
Muhammadjon.Kosimov@fao.org
(+9989744448719 (моб. Тел)

Фотографии кредитные © ФАО/ГЭФ ИСЦАУЗР-2



**Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций**

www.fao.org