

- Новый проект создаст условия фермерам для развития «зеленого» сельского хозяйства
- Неделя поля от ПРООН

- Сотрудничество проекта ПРООН/USAID с институтом зернового хозяйства
- День поля в Кызылординской области



- Пшеничный проект ПРООН/USAID содействует в обучении казахстанских специалистов
- Адаптация зернопроизводства к изменению климата

- Сорты мягкой яровой пшеницы, допущенные к использованию в Северном Казахстане
- Прогнозирование, технологии и адаптация помогут увеличить урожайность

Новый проект создаст условия фермерам для развития «зеленого» сельского хозяйства



Сапархан Омаров, вице-министр сельского хозяйства Республики Казахстан и Мунхтуя Алтангерел, заместитель Постоянного Представителя ПРООН в Казахстане

29 сентября в Астане прошел семинар по запуску совместного проекта Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и ПРООН/ГЭФ по оказанию поддержки в устойчивом управлении земельными ресурсами путем продвижения агроэкологических стимулов.

«Перед проектом стоят большие и амбициозные задачи. Мероприятия проекта включают широкий охват проблем сельского хозяйства. Немаловажным моментом в проекте является запланированная работа по усилению финансовых механизмов в сельскохозяйственном секторе», — отметил Сапархан Омаров, вице-министр сельского хозяйства Республики Казахстан в своей речи.

Новый проект направлен на изменение практики землепользования в степной и полупустынной зонах через территориальное планирование и агроэкологическое стимулирование. Инновационность проекта в том, что впервые в Казахстане и на постсоветском пространстве будут проведены работы по определению и пересмотру политики, касающейся планирования в области землепользования и определения системы агроэкологических стимулов как

нового механизма для продвижения инвестиций в практику устойчивого управления земельными ресурсами.

Проектом будут продемонстрированы методы восстановления и устойчивого использования земельных ресурсов, для чего будут отобраны 9 демонстрационных участков в шести целевых областях — в Акмолинской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Алматинской и Кызылординской областях Казахстана на площади 450 000 га.

«Казахстан, являясь крупнейшей страной в мире, имеет обширные сельскохозяйственные земли. Их площадь составляет более 200 млн га. Однако сегодня страна сталкивается с проблемами деградации земель. По оценкам экспертов экономические потери из-за процессов деградации оцениваются примерно в 700 млн. долларов США, и при этом малообеспеченные домашние хозяйства страдают больше всего. Учитывая это, на мой взгляд, очень актуальным является то, что данный проект будет направлен на изменение практики землепользования в различных природных зонах Казахстана для обеспечения экологической целостности, продо-



вольственной безопасности и устойчивых видов деятельности. Ожидается, что в рамках проекта будут усилены финансовые механизмы в сельскохозяйственном секторе и существующей системе планирования землепользования», – сказала заместитель Постоянного Представителя ПРООН в Казахстане Мунхтуя Алтангерел.

Финансирование в рамках проекта планируется направить на внедрение систем севооборота, использование оросительной воды при производстве риса, восстановление бросовых пахотных земель, расширение кормовых площадей, улучшение возделываемых пастбищ, увеличение мобильности скота.

Помимо этого, будет проведен анализ используемых технологий, экономических параметров и эффективности практик землепользования до начала демонстрационных проектов для сравнения экономических и экологических результатов. Также будет проведен анализ в отношении существующих сельскохозяйственных субсидий в области управления земельными и водными ресурсами. Планируется разработать схемы субсидирования и определить ряд вариантов для властей на районном и областном уровнях. Все рекомендации об интеграции зеленых субсидий в существующую систему сельскохозяйственного субсидирования будут предоставлены заинтересованным органам на рассмотрение.



Неделя поля от ПРООН



Виктор Асланов

В зерновой отрасли Казахстана самая интересная пора, на севере – предуборочная горячка. Чередой идут дни поля. Демонстрация техники и опытных участков, промежуточное подведение итогов... «ЗМ» в эти дни крупно повезло, мы по приглашению представительства ПРООН в Казахстане побывали на целой неделе поля, в течение которой, в составе команды специалистов международного уровня, исколесили три зерносеющие области Казахстана.

Такое турне стало возможным в рамках проекта ПРООН «Повышение устойчивости сектора пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии». Очень много интересных встреч и бесед состоялось по дороге, о некоторых из них мы уже успели рассказать читателям, как только появится время – расскажем и об остальных. А сегодня – небольшой репортаж с фотоотчетом.

Мы выехали 10 августа из Астаны в трех автобусах. Мы – это, во-первых, бригада аграрных ученых из пяти братских стран Средней Азии, под предводительством менеджера проектов ПРООН по устойчивому управлению ресурсами Ерлана Жумабаева. Назову имена всех специалистов, потому

что за время путешествия они стали как родные: Кобил Кодиров (Таджикский государственный университет), Султан Вейсов (Адаптационный фонд Республики Туркменистан), Курманжан Османалиева (Кыргызский национальный аграрный университет), Саид Иногамов (Минсельхоз Узбекистана), Еркнат Искаков (АО «Казгидромет»), Айдос Мукашбеков (Аналитический центр экономической политики в АПК), Татьяна Гонтаренко (Центр распространения знаний «Шортанды»), Ерлан Дутбаев (Казахский национальный университет), Галиолла Мейрман (КазНИИ земледелия и растениеводства), Бахтияр Садык (КазНИИ животноводства и кормопроизводства), Николай Зверев (Институт ботаники и фитоинтродукции).

Отдельно упомяну гостя из США Алана Басиста, директора компании «Eyes on Earth», специалиста международного класса в области агрострахования и Азамата Кауазова, представителя АО «Национальный центр космических исследований и технологий». Отдельно потому, что с этими специалистами у нас состоялись полноценные интервью, которые мы опубликуем в дальнейшем.



Этот мощный состав был усилен специалистами из других научных и правительственных учреждений. Все вместе мы отправились в Шортанды.

Начало программы – посещение музея зерна. Увлекательную экскурсию по нему провел научный сотрудник НПЦ зернового хозяйства им А. Бараева Владимир Скобликов.





Глава USAID в Казахстане Алекс Лейн с менеджером проектов ПРООН по устойчивому управлению земельными ресурсами Ерланом Жумабаевым

Безусловно, казахстанской аграрной мысли есть чем гордиться: в стенах НПЦ в одно время с реальной поднята целина знаний о продовольственных растениях. Здесь закладывалось (и закладывается!) будущее отрасли. Подробным образом рассмотрели деятельность КазНИИ зернового хозяйства им. А. Бараева вместе с непосредственными получателями плодов размышлений и опытов ученых – фермерами – в Центре распространения знаний (ЦРЗ) «Шортанды».



Фермеры Северо-Казахстанской области

После познавательной экскурсии и дискуссии пришло время окунуться в настоящее. За круглым столом все участники встречи обсудили основные проблемы сельскохозяйственного сектора Акмо-



Обсуждение вопросов агострахования

линской области. Так получилось, что все они общие для всей растениеводческой отрасли Казахстана. Фермеры просили только одного: дайте нам конкретный прогноз – как сеять, когда убирать?

Казахстан, находящийся в глубине материка, в этом плане – страна специфическая. Как пояснил один из участников турне представитель Казгидромет Еркнат Искаков, в странах, граничащих с мировым океаном или находящихся поблизости, прогноз можно делать более достоверно по движению циклонов, каких-то изменений на воде – поскольку она формирует климат.

В Казахстане только лишь традиционными способами не обойтись. Хорошо, что на выручку метеорологам в этом году пришел проект ПРООН, в рамках которого Казгидромету было передано новейшее оборудование, считающее за доли секунды погодные карты, выводящее среднесезонное значение, дающее ему оценку и сравнение.



Демонстрационный участок с посевами гибридных семян

Как выяснилось здесь же в ходе беседы, это далеко не вся помощь проекта. Готовится к запуску большой интернет-проект – гео-портал, на котором каждый фермер сможет составить картину о предстоящих погодных условиях конкретно для своего региона. И самая главная новость – портал будет доступен всем, мало того, в районах пройдут обучающие семинары с разъяснениями, как пользоваться порталом.

О том, насколько точные данные будет вещать портал и как скоро запуск, мы расспросили Азамата Каузова из Центра космических исследований. Он посетовал, что работы очень много, но научная часть уже готова, осталось только разработать наиболее простой и понятный интерфейс и подачу данных.

Об этом мы говорили по пути на опытные делянки института.

Нас ждало посещение экспериментальных полей по диверсификации зернового производства, зерновых полей по нулевой и минимальной обработке почвы, селекционно-семеноводческих посе-

вов новых и перспективных сортов зерновых культур. Здесь же Ерлан Жумабаев рассказал об успехах проекта ПРООН по повышению эффективности казахстанской пшеницы.



Ерлан Жумабаев, менеджер проектов ПРООН по устойчивому управлению земельными ресурсами рассказывает о сортах пшеницы

Показы опытных участков были под соусом интереснейшей лекции зав отделом земледелия НПЗ уважаемого Каната Акшалова.

Каната Ашкеевича можно слушать бесконечно, но, к сожалению, плотный график турне гнал нас на запад...



Канат Акшалов, заведующий лабораторией адаптивных и агроландшафтных территорий научно-производственного центра зернового хозяйства имени А.И. Бараева



Состав участников недели поля

Ну последнее селфи на память!



...В Костанайском НИИ сельского хозяйства (пос. Заречное) нас ждала теплая встреча, даже несмотря на то, что участники турне были далеко не единственными, кто приехал сюда в этот день за знаниями. Совместно с государственными органами была организована конференция, куда съеха-

лись ученые со всей республики, фермеры и дилеры крупнейших поставщиков семян и техники.

Здесь также нас ждали бесконечные сорто-испытательные участки.



В НИИ очень много экспериментируют с сортами пшеницы иностранной селекции. Было любопытно посмотреть на низенькую пшеницу из Аргентины или Германии.



Костанай, демонстрационные участки

Попутно обсуждались основные проблемы сельскохозяйственного сектора Костанайской области.



Регион в текущем году испытал все возможные злоключения аграрного года – поздний сев, местами засуху, нашествие саранчи. Найти сбалансированный сорт для костанайцев – задача не из легких. Им в помощь ученые, которые бьются над изучением семеноводческих посевов новых и перспективных сортов зерновых культур, адаптированных к условиям изменения климата.

А впереди был Петропавловск...

А за ним – Северо-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция, что в Шагалах. СКО нынче ожидает хороший хлеб. Товарное зерно берет свое начало – в пробирках семеноводов. Обо всех возможностях северного зерна рассказала человек с бесконечной энергией – кандидат сельхознаук Ольга Семеновна Гаас.



От теории к практике – на всем протяжении теоретической части нас сопровождали местные фермеры, которые рассказали о насущных проблемах казахстанского агрария.



Это рассказ в двух словах о том, что нам довелось посмотреть, послушать, узнать в рамках турне.

Я собрал несколько видеокментариев от участников Недели поля – гостей из среднеазиатских государств. Все они говорили о пользе данной поездки. Теперь знания вместе с сортами молодой пшеницы, выведенные в Казахстане, поедут в Таджикистан, Туркмению, Киргизию. Нам еще много над чем предстоит работать, у растениеводческой отрасли соседних стран много проблем, какие-то локальные, но по большей части – соприкасающиеся друг с другом. И только вот так – сообщая, в интерактивном режиме можно найти оптимальное их решение.



Сотрудничество проекта ПРООН/USAID с институтом зернового хозяйства



Пшеничный проект ПРООН/USAID работает в сотрудничестве с научно-производственным центром зернового хозяйства имени А.И. Бараева. Во время проведения Дней поля, организованных проектом, участники посетили зерновой институт.

Институт является крупным научным центром Республики Казахстан в области земледелия и растениеводства. Основан в 1956 году как Казахский научно-исследовательский институт зернового хозяйства, затем переименован во Всесоюзный НИИ зернового хозяйства им. А.И. Бараева. С 2007 года в составе АО «КазАгроИнновация» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.





Разработанная коллективом института почвозащитная система земледелия применяется в Сибири, Поволжье, на Урале, юге Украины и Северном Кавказе на площади 61,4 млн. га, в Казахстане – на площади 22 млн. га.

Также институтом разработана и внедрена концепция диверсификации растениеводства, которая позволила расширить посевные площади масличных, зернобобовых и кормовых культур.

Проект ПРООН/USAID
«Повышение устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии»

USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА

UNDP
Политическое сотрудничество

Экологическое сортоиспытание допущенных к использованию в северных регионах Казахстана сортов и перспективных образцов яровой мягкой пшеницы (1988–2014 гг.)

Астана
Астана-2
Акмола-2
Казахстанская раннеспелая
Карабалыкская-90
Казахстанская-15
Казахстанская-19
Карагандинская-22
Любава
Любава-5
Лютесценс-932
Омская-18
Омская-24
Омская-29
Омская-30

Омская-35
Омская-36
Целинная ЗС
Целинная юбилейная
Памяти Азиева
Самгау
Светланка
Северянка
Шортандинская-95 улучш.
Эритроспермум-35
Айна
Карабалыкская-20
Бостандык
СимКар-20
Шортандинская-2012

Зоны испытания:
сухостепная и лесостепная зоны Костанайской области

Дата посева – 30 мая 2015 г.

Предшественник – пар

Норма высева – 3 млн. зерен/га

**МЯГКАЯ
ЯРОВАЯ
ПШЕНИЦА**

В научно-производственном центре им. А.И. Бараева есть единственный в Казахстане многолетний стационар по севооборотам, который имеет уникальные полевые опыты (делянки), длительного (46 лет) бессменного посева яровой пшеницы с 1961 года с применением средств борьбы с сорняками и удобрением. Эти варианты являются уникальными на территории СНГ и имеют большую теоретическую и практическую ценность.



Для совершенствования схем севооборотов, на основе изучения плодосменных севооборотов, заложены опыты с включением зерновых, зернобобовых, зернофуражных, масличных, сидеральных и крупяных культур, а также многолетних трав. Особое внимание в направлениях исследований уделяется изучению ресурсосберегающей технологии с учетом диверсификации растениеводства и их соответствия современным экологическим, экономическим и агрономическим требованиям. Учитывается, в какой мере они удовлетворяют два главных требования: сохранение плодородия почвы и обеспечение высокой урожайности с наименьшими затратами труда, средств и энергии.



Проекту ПРООН/USAID во время Дней полей удалось организовать диалог между научными сотрудниками, Центрально-Азиатскими участниками, АО «Казгидромет» и фермерами, где участники во время дискуссии смогли получить ответы на вопросы по планированию посевов, правильности прогнозных данных, возможности получения быстрой и наиболее точной информации фермерами Казахстана и Центрально-Азиатского региона.

День поля в Кызылординской области

В Кызылординской области прошел «День поля», организованный проектами по устойчивому управлению земельными ресурсами при поддержке Кызылординской Совместной Программы ООН.

Эта культура мелиоративная, требует большого количества воды, которая уменьшает минеральные соли почвы, почва очищается от грязных химических примесей и таким образом – восстанавливается. При помощи ПРООН в данной области указанным методом удалось восстановить 20 гектаров земли.



Помимо восстановления земель эксперты проекта продемонстрировали, как правильно вести учет воды. На пилотных участках установлены автоматизированные счетчики. Такие низкочувствительные технологии каждый фермер может использовать в своем хозяйстве в связи с их доступностью. Водосчетчик, применяемый на пилотном участке проекта, состоит из простых труб и калькулятора, но несмотря на свою простоту, он довольно точно позволяет контролировать расход воды фермерского хозяйства, что немаловажно при планировании.



Другая причина измерения расхода воды: избыток влаги может привести к обратному эффекту – лишняя вода будет испаряться и останется соль. В связи с этим немаловажно использовать воду в определенном количестве, чтобы не допустить повторного засоления.

Также участники посетили участки, где применяется технология лазерного нивелирования. Местный фермер Немат Рустемов успешно применяет технологию, рекомендованную экспертами ПРООН. «У меня есть участок земли, 2,5 тыс. га, использую технологию лазерного нивелирования и планирую дальше ее использовать, так как есть результаты», – делится опытом фермер.



Лазерное нивелирование используется для выравнивания земли. С помощью лазерной установки с использованием специального оборудования можно достигнуть главного эффекта – водосбережения. Поля отличаются ровной однородной поверхностью, происходит равномерное распределение воды, увлажнение почвы. А в итоге – равномерность всхожести посаженных культур. Таким образом, благодаря равномерному распределению воды достигается её экономия.

Пшеничный проект ПРООН/USAID содействует в обучении казахстанских специалистов



Проект ПРООН/USAID «Повышение устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии» проводит работу по содействию в обучении и повышении квалификации казахстанских специалистов.

Проектом организовано участие экспертов научно-исследовательских зерновых институтов и АО «Казагроинновация» в программе КОХРАН.

Данная программа, по вопросам консультационных центров, рассчитана на обучение в течение двух недель. В ней принимают участие специалисты в области сельского хозяйства и развития аграрного сектора США. Казахстанские эксперты посетили Министерство сельского хозяйства США (USDA), общественные ассоциации США, также встретились с консультантами Extension центров (консультационных центров), ознакомились с демонстрационными делянками с посевами озимой пшеницы и кукурузы.

Организованы экскурсии на животноводческую ферму, фермерское хозяйство, специализирующееся на точном ведении системы земледелия, цех по производству биоэтанола и птицефабрику по изучению опыта интенсивной технологии производства яиц и мяса птицы.

На базе АО «Казагроинновация» уже существуют так называемые Extension центры по распространению знаний, с которыми сотрудничает проект ПРООН/USAID.

В основу системы распространения знаний положена модель «Extension System», получившая широкое признание в мире и являющаяся одним из наиболее эффективных механизмов взаимодействия с научно-исследовательскими организациями, предпринимателями, фермерами, землепользователями, практиками, студентами, связанными с сферой агропромышленного комплекса.



В данном направлении деятельность АО «КазАгроИнновация» по развитию системы Extension, предусматривающей подготовку и повышение квалификации специалистов различного уровня, имеет неоспоримую перспективу.

В настоящее время развитие системы распространения знаний осуществляется по двум ключевым направлениям, таким как обучение практике применения современных технологий и организация консультирования субъектов агропромышленного комплекса технологическим вопросам.

Также немаловажен вопрос перспективы развития обучения по адаптации сельского хозяйства Казахстана и обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства в условиях изменения климата.

Тренинги проводятся и совместно с проектом ПРООН/USAID. Изученный международный опыт применяется и на базе центров «Үшқоңыр», «Костанай», «Шортанды». Именно там проведены семинары, в ходе которых обучены фермеры по вопросам адаптации своих хозяйств в условиях изменения климата по опыту, применяемому в США и Канаде. Организованы выезды на опытные поля и сортоучастки, где продемонстрированы новые технологии возделывания и методики влагосбережения.

Также подготовлен пул тренеров («тренинг для тренеров») в рамках взаимодействия с проектом ПРООН/USAID «Повышение устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии».

Участники стажировки успешно изучили опыт Extension центров США и теперь могут применять знания в Казахстане для повышения эффективности работы своих центров по распространению знаний.

Адаптация зернопроизводства к изменению климата



Ерлан Жумабаев,
менеджер проектов
ПРООН по устойчивому
управлению земельными
ресурсами

Согласно выводам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК, Изменение климата, 2011 г. – Обобщенный доклад), уязвимость стран Центральной Азии, включая Казахстан, к изменению климата будет нарастать. Главным выводом доклада для большинства развивающихся стран Азии стало то, что в этих странах изменение климата будет препятствовать устойчивому развитию, продовольственной безопасности, так как оно усугубляет давление на природные ресурсы и окружающую среду, связанное с ускоренной урбанизацией, индустриализацией и экономическим развитием. Климатическая модель показывает, что в большинстве засушливых зон дефицит влаги будет увеличиваться в будущем (IPCC, 2011).

Засуха, или недостаток влаги является главным фактором, ограничивающим производство яровой пшеницы в полусушливых регионах Казахстана (Бараев, 1988). Климатические изменения будут увеличивать частоту проявления засух: ожидается, что к 2050 году недостаток воды будет прямо или косвенно влиять на жизнедеятельность 67% населения мира (Mizina и др., 1997).

Последствия для сельского хозяйства в связи с возможными изменениями климата

- снижение урожайности и качества яровой пшеницы за счет усиления засушливости климата;
- колебания урожайности яровой пшеницы по годам;
- усиление эрозии пахотных земель при дальнейшем повышении температуры приземного слоя воздуха.

Проблемы экономической безопасности

- увеличение угроз продовольственной безопасности;

Проблемы адаптации природных экосистем

Усугубляются проблемы сохранения биоразнообразия как в результате изменений в землепользовании, так и климата;

При повышении температуры приземного воздуха вероятно усиление засухи, увеличение интенсивности суховеев и пыльных бурь, рост ветровой эрозии почв и, как следствие, усиление процессов опустынивания (Госсен, 1998);

– усиление минерализации почв в связи с потеплением климата (дегумификация почв).

Дополнительными критериями для разработки адаптационных мероприятий следует считать:

- Обеспечение продовольственной безопасности и адаптация производства яровой пшеницы
- Совершенствование управления землепользованием для повышения устойчивости производства яровой пшеницы.

Сделано заключение о том, что глобальное потепление идет более быстрыми темпами, чем это наблюдалось по данным за более ранние годы. Аналогичный вывод относится и к ожидаемому изменению климата в текущем столетии. Согласно базовому сценарию эмиссий парниковых газов в атмосферу, глобальная температура к концу текущего столетия может повыситься на 1,8-4,0°C. Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК, 2011)

Климат Казахстана также значительно потеплел. Повышение температуры наблюдается практически повсеместно по Казахстану и во все сезоны года за исключением некоторых локальных районов. С середины 1930-ых годов среднегодовая температура воздуха возрасла за каждые 10 лет в среднем на 0,26°C (таблица 1). Наибольшими темпами повышалась температура воздуха в зимний период – на 0,44°C/10 лет, наименьшими – в летний период: на 0,14°C/10 лет. По данным климатологов Казахстана рост средней температуры в регионе составил более 0,15°/10 лет, т.е. за 110 лет температура воздуха в Казахстане повысилась на 1,5°C. По результатам наблюдений метеорологических станций, расположенных в Северном Казахстане, за последние 110 лет средняя годовая температура приземного воз-

духа повысилась на 1,57°, наибольший ее рост отмечен в зимние и ранневесенние периоды. В связи с этим значение весенних запасов почвенной влаги для формирования урожая зерновых культур значительно возрастает на фоне снижения июньско-июльских осадков, от которых зависит уровень урожая.

Режим осадков практически не изменился, в некоторых районах наметилась слабая тенденция к увеличению количества осадков зимнего периода. Последние 10 лет показывают увеличение летних осадков в Казахстане.

Климатические изменения оказывают негативное воздействие на темпы роста экономики в целом и на продуктивность главной зерновой культуры Казахстана – яровой пшеницы. Одна из мер адаптации к изменениям климата возможна на основе эффективного использования агроклиматических природных ресурсов, агроландшафтов, районирования территории Северного Казахстана по выращиванию сельскохозяйственных культур, внедрения инновационных технологий. Это, с одной стороны, снизит уязвимость, а с другой стороны – повысит эффективность использования природных ресурсов и увеличит ВВП на душу населения.

Объективными предпосылками, обусловившими необходимость разработки адаптационных мероприятий в растениеводстве к изменению климата, стали следующие негативные последствия изменения климата:

- нерациональное размещение и выращивание яровой пшеницы по регионам Казахстана и по агроэкосистемам

- уменьшение осадков в вегетационный период снижает устойчивость земледелия, повышает зависимость от погодных условий, снижает коэффициент увлажнения почв, что в свою очередь ухудшает показатели продуктивности богарного земледелия.

Уровень урожайности яровой пшеницы в Казахстане зависит как от весенних запасов почвенной влаги, так и от распределения атмосферных осадков в период вегетации. В отдельные засушливые годы урожайность яровой пшеницы составляет 0,3-0,4 т/га (1991, 1995, 1998), что может быть моделью для анализа и разработки адаптивных мер к изменению климата.

В будущем, учитывая жесткие ограничения по климату, расширение площадей не будет представлять путь увеличения продуктивности и устойчивости зернопроизводства. Стабилизация продуктивности яровой культуры в жестких климатических условиях должна достигаться путем рационального,

научно обоснованного размещения по зонам страны и адаптации современных технологий выращивания. В засушливом регионе Казахстана имеется ряд агроэкологических и агроландшафтных зон, различающихся как по плодородию почвы, так и по потенциальной продуктивности. Для выработки стратегических мер необходимо определить состояние и инвентаризацию самых уязвимых частей агроэкологической системы в качестве основы для адаптации стратегии и соответствующих практических мер к изменению климата.

Основные системы производства и факторы адаптации зернопроизводства к возможным изменениям климата:

Основой адаптации и стабильного производства зерновой продукции в условиях жесткого ограничения благоприятных климатических условий будет являться адаптация влагоресурсосберегающих технологий возделывания, внедрение засухоустойчивых сортов. В засушливых регионах Казахстана деградация земель и опустынивание оказывают отрицательное воздействие на экосистемы и увеличивают уязвимость от процессов глобального потепления климата.

Почвенно-климатические условия должны определять устойчивость производства растениеводческой продукции, а также, где размещать яровую пшеницу.

Увеличение концентрации CO² представляет особую озабоченность, потому что высока их потенциальная роль в быстром изменении климата и его потеплении (Lal, 2004). Увеличение концентрации CO² в атмосфере связано с человеческой деятельностью, в частности с методами ведения земледелия и использования земли. Многочисленные исследования ученых США, Канады и других стран с привлечением современных инструментальных подтверждают потенциальное влияние изменения климата на земные экосистемы и человеческое общество (Lal, 2004; Larney, 2004). Климатические изменения будут проявляться в физическом влиянии на различные сельскохозяйственные компоненты и затем на экономический потенциал. На глобальном уровне производство сельскохозяйственной продукции относится к международным приоритетам и повышение устойчивости зернопроизводства является приоритетом международного значения (Suzuki, и др. 2000).

Концептуальные положения. Климатические изменения становятся реальностью настоящего и будущего. Деградация почвы в различных формах увеличивается, как и засушливость климата, что еще более ограничивает зерновое производство.

Результаты Программного моделирования климатических изменений: ученые США прогнозируют несколько сценариев изменения климата в зависимости от регионов: от увеличения температуры в зимний период и в ночное время до короткого вегетационного периода, увеличение осадков и повышение температуры воздуха (Lal, 2004, Derpsh, 2007). С другой стороны, засушливые регионы могут быть еще засушливее.

В определенных сценариях можно прогнозировать резкое падение урожайности яровой пшеницы в зависимости от почвенно-климатических условий зоны возделывания и ландшафта территории землепользования. Это является основанием к сдвигу (перемещению) сельскохозяйственных зон в Северном Казахстане по выращиванию в частности яровой пшеницы в зоны с более стабильными атмосферными осадками и более плодородными почвами (от юга до севера). В этой связи различные культуры будут по-разному реагировать на изменение климата.

Изменения климата будут влиять на продуктивность и совокупность факторов, определяющих продуктивность и устойчивость агроэкосистем; эрозионную устойчивость, водный режим, качественные показатели зерна пшеницы, обеспеченность элементами питания и на экономические показатели. В определенных регионах возрастет риск производства зерновых культур. Это в первую очередь относится к зоне с темно-каштановыми и каштановыми почвами с годовым количеством осадков около 250 мм. В настоящее время в годы с острой засухой продуктивность зерновых культур в этой зоне снижается до 2-4 ц с 1 гектара.

Исследования показывают, что изменения в продуктивности, вызванные изменением климата,

вызовут изменения зон выращивания определенных групп растений, общей площади возделывания, потребности в дополнительных оборудованных.

Парниковый эффект, как эффект влияния человеческой активности, требует изменения в сельскохозяйственном производстве. Климат меняется, но более существенные изменения на горизонте. Влияние изменения климата многократно и множественно: на продуктивность культур, животноводство, водный режим, заболевания и распространение вредителей, на методы использования земли.

Основная идея разработки стратегии адаптации к изменению климата заключается в оценке и мобилизации природного потенциала для устойчивого зернопроизводства. При этом конкретные адаптационные мероприятия будут разрабатываться на основе анализа рисков, обусловленных изменением климата, оценке уязвимости различных природных ресурсов (агроландшафтов и агроэкосистем).

Важнейший аспект технологии возделывания зерновых культур в зоне рискованного земледелия – экологический, агрономический и экономический. При интенсификации технологии возделывания на начальном этапе возрастает роль концентратов химических веществ минеральных удобрений, средств защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений, что ведет к экологической напряженности. Использование паровых полей, по предположению, являющегося лучшим полем интенсификации технологии возделывания яровой пшеницы, ведет к проявлению эрозионных процессов. В условиях изменения климата разработка технологий возделывания и подбор засухоустойчивых сортов позволит стабилизировать производство зерна яровой пшеницы, снизить вероятностные риски, смягчить отрицательное действие засухи.

ANNOTATION:

The primary staple crop for the Central Asian Republics is wheat grown in Kazakhstan. Kazakhstan is the 9th largest wheat producer in the world, but the 7th largest exporter.¹ The four other Central Asian Republics and Afghanistan are the largest importers of Kazakh wheat and imports have more than doubled in all of these countries since 2004.² Unfortunately, Kazakhstan's wheat sector is highly vulnerable to climate change. Currently, spring wheat production is expected to decrease by 25-70% due to climate change after 2030.³ If the productivity of the sector is severely compromised it will threaten the food security of the entire region.

¹ FAO, 2009. "Agribusiness Handbook: Wheat Flour"

² RK Customs Control Committee, ATFBank Research

³ 2nd National Communication of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change, 2009. P. 101.

Сорта мягкой яровой пшеницы, допущенные к использованию в Северном Казахстане



Айман Абсаттарова,
главный эксперт
департамента
растениеводства
АО "Казагроинновация"

Пшеница в Казахстане является основной зерновой культурой. Среднегодовая площадь возделывания пшеницы за последние годы колебалась от 12,7 до 15,8 млн.га. Основными зерносеющими регионами являются Акмолинская, Костанайская и Северо-Казахстанская области, где уборочная площадь составляет 11-13 млн. га. Средняя урожайность пшеницы невысокая и, в среднем, по республике не превышает 1,1-1,5 т/га (<http://stat.gov.kz/>).

Урожайность пшеницы сильно зависит от погодных условий. К основным факторам, наиболее часто снижающим урожай, относится засуха. Анализ погодных-климатических условий за последние 13 лет показывает, что в Казахстане засушливые годы, особенно в основные фазы развития растений, увеличились в 1,5 раза (Уразалиев Р.А., 2013).

В рамках программы диверсификации структура посевов, разработанной МСХ РК, в последние годы меняется. К примеру, площадь посевов пшеницы за последние 5 лет сократилась более чем на 2 млн. га (с 14,8 млн. га в 2009 году до 12,4 млн. га в 2014 году). При этом посевы других культур увеличиваются. Площадь посевов масличных культур возросла с 0,7 млн. га в 2009 году до 2,3 млн. га в 2014 году, кормовых культур – с 2,5 млн. га до 3,3 млн. га в 2014 году (<http://stat.gov.kz/>).

Но, несмотря на изменения в структуре площадей, пшеница остается доминирующей культурой и требования к повышению генетического потенциала остаются актуальными.

В настоящее время в Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях допущены к использованию 32 сорта. Из них 29 сортов казахстанской и 13 сортов российской селекции (Реестр селекционных достижений, 2014).

До сих пор возделываются сорта 80-х годов Целинная Юбилейная (1988 года) и Омская-19 (1989 года), 13 сортов 90-х годов, из которых 4 сорта российской селекции и 9 сортов казахстанской селекции; 17 сортов 2000-х годов, из которых 8 сортов российской и 9 сортов казахстанской селекции.

Сорта яровой мягкой пшеницы казахстанской селекции в 2013 году занимали около 48,8%.

Значительные площади в 2014 году занимали следующие сорта: Акмола 2 в Акмолинской и Северо-Казахстанской обл. – 1 420 313 га, Астана – в Акмолинской, Северо-Казахстанской и Павлодарской обл. – 1 121 439 га, Шортандинская 95 улучшенная в Акмолинской, Северо-Казахстанской и Костанайской обл – 691 241 га, в Костанайской области Омская 36 – 990 402 га, Омская 18 – 720 703 га, Карабалыкская-90 – 430 732 га, Омская-29 – 387 644 га, Любава – 218 214 га, Казахстанская раннеспелая – 123 861 га.

Допущенные в северных регионах Казахстана сорта имеют ряд существенных недостатков: неустойчивость продуктивности в засушливые годы, склонность к полеганию, продолжительный вегетационный период, поражаемость болезнями и вредителями. Поэтому задача создания новых сортов, сочетающих высокие хозяйственно-ценные признаки с засухоустойчивостью и адаптированных к агроклиматическим условиям региона, является актуальной.

Главным направлением в селекции пшеницы является повышение общего потенциала продуктивности. Уровень урожая пшеницы тем выше, чем выше показатели всех структурных элементов, которые, как правило, варьируют у различных сортов или в различных условиях. Селекция на повышение урожайности требует всестороннего изучения формирования элементов продуктивности растений сортов, выяснения причин, лимитирующих фотосинтетическую и зерновую продуктивность растений в посевах, установления хозяйственной ценности отдельных компонентов структуры урожайности в зависимости от условий выращивания и возможности дальнейшего их совершенствования методами комбинационной изменчивости.

Основная цель Проекта ПРООН «Повышение устойчивости сектора пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольствен-

ной безопасности в Центральной Азии» – экологическое сортоиспытание 30-и допущенных к использованию в северных регионах Казахстана сортов и перспективных образцов яровой мягкой пшеницы (1988-2015 гг.) в сухостепной и лесостепной зонах Казахстана. Список испытываемых сортов приведен в таблице 1.

Результатом исследований будет выпуск атласа сортов яровой мягкой пшеницы для северных регионов Казахстана, а также, в последующем, на основе изучения основных элементов продуктивности сортов будут определены основные тенденции развития селекции яровой мягкой пшеницы в Казахстане.

Таблица 1 – Список сорта яровой мягкой пшеницы, изучаемые в Проекте и допущенные к использованию в Северных регионах Казахстана

№	Сорт	Годы допуска	Оригинатор	Область районирования
1	Целинная юбилейная	1988	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, Костанайская
2	Эритроспермум 35	1991	СЗНЦСХ, НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, Костанайская, СКО
3	Омская 18	1991	СибНИИСХ	Акмолинская, Костанайская, СКО
4	Казахстанская раннеспелая	1991	КазНИИЗиР, Карабалыкская СХОС	Костанайская, СКО
5	Казахстанская 15	1993	КазНИИЗиР, Павлодарский НИИСХ	Акмолинская
6	Казахстанская 19	1994	КазНИИЗиР	Костанайская
7	Карабалыкская 90	1995	СЗНЦСХ	Акмолинская, Костанайская, СКО
8	Целинная 3С	1996	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, Костанайская, СКО
9	Лютесценс 932	1996	КазНИИЗиР	Костанайская, Павлодарская
10	Акмола 2	1998	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, СКО
11	Омская 29	2002	СибНИИСХ	Костанайская
12	Омская 30	2002	СибНИИСХ	Костанайская
13	Любава	2003	НПФ «Фитон», Кост. обл	Костанайская, СКО
14	Карагандинская 22	2004	Карагандинский НИИРис	Костанайская
15	Память Азиева	2004	СибНИИСХ	Костанайская, СКО
16	Астана	2004	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, СКО
17	Омская 24	2004	СибНИИСХ	Костанайская
18	Светланка	2006	СибНИИСХ	Акмолинская, Костанайская, СКО
19	Шортандинская 95 ул.	2006	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская, СКО
20	Омская 35	2008	СибНИИСХ, ЗАО «АгроХолдинг» «Курган семена», г. Курган, Россия	Акмолинская, Костанайская, СКО
21	Астана 2	2008	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская
22	Омская 36	2009	СибНИИСХ	Акмолинская, Костанайская, СКО
23	Любава 5	2011	НПФ «Фитон», Кост. обл	Костанайская
24	Северянка	2011	ИБиБР, ТОО «Агросемконсалт», Павлодарский НИИСХ	СКО
25	Самгау	2013	КазНИИЗиР	Павлодарская
26	Шортандинская 2012	2015	НПЦЗХ им. А.Бараева	Акмолинская
27	Карабалыкская 20	2015	Карабалыкская СХОС	Костанайская
28	Айна	Проходит испытание в ГСИ	Карабалыкская СХОС, СИММИТ	
29	Бостандык	Проходит испытание в ГСИ	Карабалыкская СХОС	
30	Сим Кар 20	Проходит испытание в ГСИ	Карабалыкская СХОС, СИММИТ	

Прогнозирование, технологии и адаптация помогут увеличить урожайность

Климатические изменения, которые постоянно происходят, не перестают нас удивлять: сроки посевной кампании сдвигаются из-за дождей; урожай, который не успели убрать, уходит под снег, эти и многие другие факторы пагубно сказываются на производстве пшеницы в целом. Как правильно научиться адаптироваться к этим изменениям и получать стабильный урожай – этим вопросом задается не один фермер.

С целью помочь аграриям, научить их противодействовать проявлениям изменения климата при поддержке Агентства Международного Развития США (USAID) был создан проект «Повышение устойчивости сектора пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии», который выполняется программой развития Организации Объединенных Наций с 2012 года. Этот проект охватил три области: Акмолинская, Костанайская и Северо-Казахстанская.

Проект работает над устранением угроз, приводящих к уменьшению продовольственной безопасности. Оценка эффективности данного проекта проходила на базе Центров распространения знаний «Шортанды» и «Костанай». Были организованы встречи с сотрудниками проекта, Центров распространения знаний, Казгидромета, отделами сельского хозяйства, также проводились фокус-группы с фермерами и индивидуальные встречи с ними.

Прогноз – дело тонкое

– Сельское хозяйство всегда взаимодействовало со сложной системой природных условий, – говорит представитель компании USAID Ребекка Никодемус, – из них метеорологические факторы являются наиболее изменчивыми. Учет климатических условий имеет большое значение, ведь успех сельскохозяйственного производства на 60% зависит от погодных условий. Для улучшения работы службы прогнозов в рамках проекта для Казгидромета были проведены обучающие тренинги, стали пробовать применять новые модели долгосрочного прогноза. Совместно с Институтом космических исследований и технологий проводятся совместные исследования по прогнозу засухи.

Климатологами Казахстана достоверно установлено, что климат нашей страны за весь период наблюдений потеплел. Прогнозное изменение условий влагообеспеченности показало, что в результате сдвига зон увлажнения, в 2050 годах некоторые административные районы зерносеющих областей перейдут на более низкий уровень влагообеспеченности яровых зерновых культур. При этом становится не перспективным возделывание их в некоторых районах. Например, в Костанайской области будет не рентабельно возделывание зерновых культур в Жангельдинском, Амангельдинском и Аркалыкском районах. В более северных районах эти ухудшения можно будет компенсировать внедрением влагосберегающих и других адаптивных технологий. Этот прогноз касается и некоторых районов Акмолинской области (Есильский, Жаксынский, Атбасарский, Астраханский и Аршалинский районы), где также понадобится внедрять ресурсосберегающие технологии и применять сорта, адаптированные к климатическим изменениям.

Инженер-агрометеоролог Костанайского центра гидрометеорологии Лариса Кузьмина рассказывает:

– Мы регулярно принимаем участие в областных совещаниях и Днях поля, где выступаем с докладом по прогнозу погоды на период посевной кампании и уборки урожая, что позволяет фермерам получать наиболее полную информацию касательно погодных изменений. Наш филиал проводит прогноз запасов продуктивной влаги в почве; сроков наступления фаз развития и созревания зерновых культур и прогноз урожайности зерновых культур. Прогноз агрометеорологических условий в период уборки зерновых культур для всех областей РК составляется в республиканском «Казгидромете» специалистами отдела агрометеорологических прогнозов. Каждый фермер может получить интересующую его информацию по прогнозу, для этого ему нужно только подать заявку и оплатить данную услугу. Конечно, мы можем предполагать на основании сезонных прогнозов погоды о засушливом периоде, но заранее подтвердить неблагоприятное погодное явление, будь то засуха, сильный ливень или град, к сожалению – нет.

В этом году погода сыграла злую шутку, и посевная кампания затянулась во многих регионах Северного Казахстана. Сейчас все с нетерпением ждут

прогноза касательно уборки урожая. Будет ли погода милостива и удастся ли собрать хлеб вовремя? Лариса Владимировна рассказывает, что если говорить о прогнозе погоды по Костанайской области, то сейчас ожидается ветреная погода с осадками, с характерным понижением воздуха. В третьей декаде августа предполагается небольшое потепление, с кратковременными грозовыми дождями, которое к концу месяца сменится похолоданием. Если говорить о сезонном прогнозе погоды, то сентябрь ожидается преимущественно сухим и теплым, что может положительно отразиться на результатах уборочной кампании.

Технологии в помощь

Тут, конечно же, встает вопрос: возможно ли с высокой долей вероятности спрогнозировать заранее изменение климата и выработать меры по повышению устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане?

– Вполне возможно уменьшить риск, – отвечает Ребекка Никодемус, – этого можно добиться с помощью применения адаптационных мероприятий, таких как:

Внедрение ресурсосберегающих (почвозащитных и влагосберегающих) технологий. В частности, технологии нулевой обработки почвы (No-till) – это прямой посев посевным комплексом с минимальным нарушением почвы.

Учеными установлено, что в условиях Казахстана нулевая технология дает хорошие результаты на почвах северного региона, то есть на обыкновенных черноземах. В южной части северного региона, а также в центральном и восточном регионах, где почвы плотнее, лучше использовать минимальную технологию. Кроме того, в технологии может допускаться одна механическая обработка почвы в годы с относительно влажной осенью. В западном регионе, где почвы более уплотняющиеся, также предпочтительны минимальные обработки почвы. В южном регионе на богарных землях перспективной является нулевая технология, а на орошаемых землях предпочтителен посев по гребневой технологии.

Осуществление структурной и технологической диверсификации растениеводства, с возделыванием адаптированных к стрессовым ситуациям сельскохозяйственных культур, тоже имеет немало важную роль в адаптации по изменению климата. Диверсификация позволит уйти от монокультуры и стать фермерам более независимыми в производстве других сельскохозяйственных культур.

Приспособление сроков проведения агротехнических мероприятий к режиму погоды. Этого можно добиться, усовершенствовав систему гидрометеорологического мониторинга и прогноза, а также систему агрометеорологического обслуживания сельского хозяйства, то есть доведения до фермера данной информации. Все это в комплексе поможет эффективно использовать климатические и почвенные ресурсы: в оптимальные сроки провести посев, агротехнические мероприятия и уборку урожая, что значительно снизит риск воздействия неблагоприятных погодных явлений. Например, в Северном Казахстане посев зерновых своевременно проводится только в 45%, а уборка – в 38% хозяйств. Нарушение сроков выполнения технологических операций приводит к потере до 40% урожая.

Переоснащение сельскохозяйственного парка машин и техники.

Подготовка и повышение квалификации специалистов сельского хозяйства.

Усовершенствование системы страхования в растениеводстве. Эксперты Всемирного банка и ученые Казахстана в области страхования в сельском хозяйстве предложили усовершенствовать систему страхования в растениеводстве, переведя его в рыночную систему, трансформируя в коммерческий пул. При этом предлагается переход в добровольное страхование, внедрение страхования от множественных рисков и новых страховых продуктов, внедрение перестраховочной защиты на базе эксцедента убытка, а также рационализация систем и процедур оценки потерь (гибели) сельскохозяйственных культур. Также необходимо совершенствовать систему страхования при климатических рисках, например при засухе. При этом необходимо пересмотреть и уточнить критерии засухи. Эффективная система страхования в растениеводстве позволит минимизировать финансовые убытки производителей сельскохозяйственной продукции при неблагоприятных условиях погоды.

Совершенствование систем и механизмов государственной поддержки мелких и средних сельхозтоваропроизводителей. Ведь в настоящее время льготные кредиты и субсидии доступны только крупным зернопроизводителям.

Адаптация возможна

Во многом эффективность проекта зависит и от умения фермеров применить данную информацию и адаптироваться к различным изменениям. Опросы среди сельхозтоваропроизводителей подтвердили, что некоторые аграрии начали использовать

комбинацию разных методик. Например, опытное хозяйство Заречное на своих полях вот уже 11 лет как занимается возделыванием сельскохозяйственных культур по минимальной технологии (Ноу-тилл) и всегда подводит сроки проведения агротехнических мероприятий к режиму погоды.

– Много лет говорится, что климат меняется. Адаптироваться к его изменениям заставляет наука, – рассказывает руководитель ТОО «ОХ Заречное» Владимир Леонидович Черненко. – В нашем хозяйстве сейчас возделывают несколько сортов, что позволяет подобрать к нашему климату наиболее подходящие. 2014 год показал и преподал урок, когда хлеб стоял под 30 ц/га, а убрать не смогли из-за дождей. Я думаю, что с такой ситуацией столкнулось не только наше хозяйство. В связи с этим мы перешли на другие сорта. Основное потребление влаги – кушение, конец июня, начало июля – под эти вегетативные данные мы и подгоняем сорта. Решение, когда устанавливать сроки сева, мы принимаем, основываясь на научных рекомендациях. Сейчас этот срок с 20 по 25 мая.

– Конечно, мы не можем существовать без метеостанции, и все данные берем у Казгидромета. Перед началом весенне-полевых работ все фермеры ждут выступления представителя с Казгидромета, который дает прогноз по основным осадкам,

запасам продуктивной влаги, сумме активных температур и погоды в целом. Сейчас каждый агроном, основываясь на прогнозе, уже ориентируется – по срокам сева, глубине заделки семян, знает насколько прогрелась земля и т.д. Чтоб учиться, как адаптироваться к изменению климата при помощи технологий, нам пришлось ехать в Австралию. Некоторые фермерские хозяйства все же испытывают трудности при внедрении данной технологии, особенно это касается мелких хозяйств. Из 4 млн. пашни по Костанайской области нулевая технология, которой занимается наше хозяйство, занимает 1,5 млн. земли. И эта цифра с каждым годом растет. Следовательно, из-за повышения площади посевов под нулевую технологию увеличивается цена на химию. Это становится одной из проблем при внедрении данной технологии, ее дороговизна.

– В целом проект дал свои положительные результаты, – говорит менеджер проекта ПРООН по устойчивому управлению земельными ресурсами Ерлан Жумабаев. – Хотя мнение аграриев по поводу долгосрочного прогноза и возможной адаптации к изменению климата разделилось – мы надеемся, что фермеры все-таки станут получать стабильные урожаи, независимо от погодных условий, научившись успешно адаптироваться к изменению климата.

Екатерина Губерт





Полноправные лидеры.
Устойчивые страны.

Проект ПРООН/USAID в Казахстане "Повышение устойчивости сектора производства пшеницы в Казахстане к изменению климата для обеспечения продовольственной безопасности в Центральной Азии"



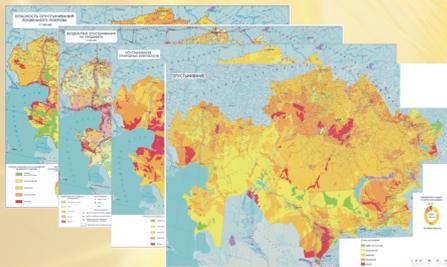
- Для улучшения долгосрочного прогнозирования для РГП «Казгидромет» установлено программное обеспечение «синоптик-долгосрочник», с помощью которого более 5000 фермеров Казахстана будут получать более точные данные о погоде

- Налажен экспорт пшеницы в Афганистан – с 2012 года экспортировано около 5 млн. тонн



Проект по оказанию поддержки в обновлении Национального плана действий, а также в процессе отчетности и обзора результативности деятельности в рамках реализации Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием в Казахстане

- Атлас по опустыниванию
- Экономика деградации земель в Казахстане
- Стратегия по опустыниванию

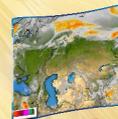
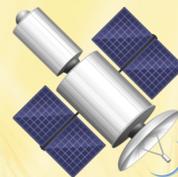


Проект ПРООН в Казахстане "Управление климатическими рисками"

ГЕОПОРТАЛ



Своевременно предоставленная информация о погоде дает возможность фермерам планировать сроки посева и сбора урожая, оптимизируя рост урожайности, улучшает доступ людей к продовольствию и создает возможности для увеличения доходов.



Экономия воды при разных технологиях орошения



40%
Внедрение подпочвенной технологии орошения



38%
Капельное орошение



35%
Искусственно-дождевое орошение



20%
Лазерное нивелирование





Проект ПРООН-ГЭФ "Оказание поддержки в устойчивом управлении земельными ресурсами в степной и полусухой зонах путем интегрированного территориального планирования и агроэкологических стимулов"



Улучшение растительного покрова, водоснабжения и уменьшение эрозии почв на площади 750 000 га

Продвижение зеленых технологий с целью расширения масштаба органического земледелия



БЮДЖЕТ

1 900 000 долларов США



ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

август 2015 – июль 2020



РЕАЛИЗУЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Программа развития Организации Объединенных Наций в Казахстане



МЕНЕДЖЕР ПРОЕКТА

Ерлан Жумабаев
Тел.: + 7 7172 47 61 07
Факс: + 7 7172 47 61 06
Моб.: + 7 777 77 15 777
E-mail: yerlan.zhumabayev@undp.org

ПИЛОТНЫЕ ТЕРРИТОРИИ проекта ПРООН-ГЭФ "Оказание поддержки в устойчивом управлении земельными ресурсами в степной и полусухой зонах путем интегрированного территориального планирования и агроэкологических стимулов"

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Целью проекта является изменение практики землепользования в степной и полусухой зонах Казахстана для обеспечения экологической целостности, продовольственной безопасности и устойчивых видов деятельности.

Ситуация и решение

Экосистемы засушливых земель (экосистемы пустынь, опустыненных земель и засушливой степи) Казахстана особенно подвержены опустыниванию



пахотные и пастбищные земли с индексом опустынивания от высокого до очень высокого

ВЕТРОВАЯ ЭРОЗИЯ



25,5 млн. га

ВОДНАЯ ЭРОЗИЯ

более

5 млн. га



1 млн. га пахотные земли

южные регионы РК

958,7 тыс. га

из них

223,6 тыс. га

пастбищные земли

ВЫМЫВАНИЕ ПОЧВЫ

19 млн. тонн



400 тонн гумуса

для восполнения этих потерь ЕЖЕГОДНО необходимо

2,5–2,6 млн. ТОНН

удобрений

Основываясь на прошлом опыте работы проектов, финансируемых ГЭФ, проектом будет определена более благоприятная политика и созданы законодательные рамки, способствующие внедрению агроэкологических стимулов для устойчивого и интегрированного планирования и управления пастбищами и земельными ресурсами, и создания потенциала на национальном и местном уровнях для практического осуществления такого планирования на местах. Имеющаяся наилучшая практика и подходы будут распространены в более широком

масштабе в отобранных репрезентативных областях, а именно – в Акмолинской, Костанайской, Северо-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областях (в северной степной зоне: на экосистемах лесостепи, луговой степи и засушливой степи) и в Алматинской и Кызылординской областях (в южной засушливой зоне: на экосистемах пустыни и степной полупустыни) страны. Для проведения этой работы проектом будут привлечены ведущие аналитики из государственных учреждений, частного сектора, научных сообществ и НПО.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Цель проекта будет достигнута путем реализации двух компонентов/ результатов, представленных ниже:

Результат 1

Инвестиции в интегрированное территориальное планирование и запуск агроэкологических стимулов

Продемонстрировано улучшение управления земельными ресурсами с предотвращением деградации экосистем на площади 0,75 млн. га продуктивных ландшафтов (на пастбищных землях, урожайных и кормовых площадях) в степной и полусухой зонах Казахстана путем:

- Улучшения растительного покрова, водоснабжения и уменьшения эрозии почв на площади 750 000 га.
- Увеличения производства кормов на 45%.
- Увеличения урожайности злаковых культур на 35%.
- Обеспечения видами деятельности и продовольственной базой на 30 000 человек.

Результат 2

Создание политических условий для планирования интегрированного землепользования и внедрения агроэкологических стимулов

- В конечном счете, сокращение деградации земель на площади более 187 млн. га в Казахстане (25 лет) в результате улучшения нормативной, законодательной и институциональной базы с участием проекта.
- Переориентация финансирования, по крайней мере, двух государственных программ при переходе от традиционного к «зеленому» сельскому хозяйству.
- Увеличение национального финансирования проектов по УЗР на 20%, через 10 лет с момента создания схемы агроэкологического стимулирования.



СМИ о нас



С информацией о наших проектах Вы можете ознакомиться на нашей страничке в facebook

<https://www.facebook.com/altynalkap>

КОНТАКТЫ:
г. Астана, ул. Иманова, 11, бизнес-центр “Нурсаулет”, офис 708
тел.: +7 (7172) 47 61 07
e-mail: yerlan.zhumabayev@undp.org