

Инновационное партнерство

Ш.Ш. Мухамеджанов, А.Р. Халиуллина

Научно-информационный центр МКВК, Узбекистан

В рамках проекта «Повышение продуктивности воды на уровне поля» (WPI-PL) впервые в практике выполнения международных проектов была принята новая концепция и стратегия, предложенная SDC. Все задачи и вопросы проекта выполняются местными партнерскими организациями, деятельность которых соответствует трем основным критериям отбора по проекту. Были отобраны научные организации, информационные центры и консультативные службы (распространители), которые уже имеют опыт в аграрном и водном секторе и опыт распространительных организаций в работе с фермерами, а также достаточный технический и организационно-структурный потенциал, чтобы наладить процесс обработки и передачи знаний фермерам. Основываясь на этой стратегии, был определен выбор национальных партнеров по каждой стране в трех республиках Ферганской долины - Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане. Ответственность за проект возложена на региональные организации НИЦ МКВК и ИВМИ, которые заключают соглашения с каждой организацией национальных партнеров и каждая организация является самостоятельным партнером в выполнении задач проекта.

На основе оценки собранной информации специалисты проекта установили и обобщили существующие проблемы на уровне поля и фермерских хозяйств, которые препятствующие улучшению продуктивности воды и земли. Проблемы были в отсутствие связей, устойчивой и развитой системы АВП, низком уровне знаний фермеров в ирригационных, агротехнических и правовых вопросах. Все они требовали комплексного решения и привлечения различных органов и структур, в том числе и государственных.

На основе анализа проект систематизировал выявленные нужды которые можно ранжировать на организационные, технологические, финансово-экономические и правовые, которые прямо или косвенно влияют на эффективность использования оросительной воды.

На основе выявленных нужд и проблем фермерских хозяйств были определены пути их решения, способствующие улучшению продуктивности воды и земли. В рамках проекта, на основе результатов работ проекта ИУВР-Фергана, были разработаны 19 рекомендаций и технологий которые были переданы всем партнерам для их адаптации в начале проекта WPI-PL. В результате сравнения этих технологий с данными опроса фермеров по ведению ими сельскохозяйственного производства, из 19 рекомендаций и технологий были выбраны 17, как отвечающие потребностям современных фермеров.

Проект провел оценку по каждой стране, на основе которой были установлены специфические для каждого государства условия, в которых находятся фермерские хозяйства. С учетом этих условий проектом была разработана для каждой страны стратегия распространения, основанная на механизмах, позволяющих эффективно использовать предлагаемые проектом совершенные технологии.

В Кыргызской Республике в аграрном секторе развиты фермерские хозяйства с малыми площадями, в основном до 1-го гектара. В таких условиях водodelение и распределение оросительной воды между фермерами со стороны АВП, при имеющихся у них механизмах, практически невозможно и отсутствует (в регионе практически все АВП независимо от государства имеют механизм водodelения, рассчитанный на крупные хозяйства от 1000 га до 4000 га, разработанный для условий колхозов бывшего советского периода). В результате планирование водопользования со стороны АВП производится только до границы канала, с которого далее идут отводы водопользователей. В Кыргызской Республике проектом создан, предложен и использован механизм водodelения и водораспределения, основанный на водораспределении для группы фермерских хозяйств, питающихся с одной водозаборной точки (отвода). Специфика этого подхода состоит в том, что управление водопользованием, при данных условиях, производится на основе организации водоучета в голове отвода с помощью гидрометрического поста и организации учета воды каждому фермеру по количеству его поливных борозд. И главное, всю эту работу проводит выбранный из числа самих фермеров лидер отвода, который фиксирует и водозабор по отводу и водоподачу каждому фермеру, и оплату за каждый использованный объем воды каждым фермером. Учет воды производится по гектару политой площади, тем самым, уравнивая всех водопользователей под одну установленную поставщиками поливную норму. На основе этого механизма предлагаемые проектом подходы по улучшению продуктивности воды и земли передаются фермерам через лидера отвода. Вся информация поставляется лидеру отвода через распространительные организации. Информационный центр проводит обучение тренеров распространительных организаций и, в свою очередь, распространительные организации проводят обучение лидеров отвода и фермеров.

В Таджикистане развита система дехканских хозяйств с большими площадями, которыми управляют председатели дехканских хозяйств. Основу этих дехканских хозяйств составляют пайщики с небольшими наделами земель. Ни один пайщик не знает, где расположена его доля земли. Водodelение проводится либо через АВП, если оно существует, либо через Ассоциацию дехканских хозяйств. И в том и в другом случае дехканские хозяйства сталкиваются с проблемой отсутствия квалифицированных специалистов, правил водodelения и системы водоучета. В Таджикистане распространительные организации организуют систему водоучета на демонстрационных полях и всем желающим фермерам. С помощью водомерных устройств построенных на отводах дехканских хозяйств, производится подача воды, в объемах и сроках определяемые специалистами (агроном и гидротехник) АВП. Для большей управляемости и прозрачности проводится обучение

фермера замерам, расчету объемов и ведению документации по учету полученной воды от АВП. Проект обеспечивает законность и выполнение со стороны АВП и РВХ ведения системы водоучета с фермерами и оплаты по полученному объему воды, утверждения и юридической регистрации всей документации водоучета и оплаты. Организация системы водоучета и нормированной водоподачи для фермеров - это первый шаг в общей стратегии. Вторым шагом является отработка механизма взаимодействия водопользователей с АВП, основанная на инженерно-технических разработках, обеспеченных экономическими стимулами и юридической документацией.

В Узбекистане фермеры имеют большие площади (более 50 га на одного фермера). Большой проблемой является отсутствие объективного планирования и графика полива между фермерами, отсутствие системы водоучета на уровне фермерских хозяйств, назначение завышенных норм полива, ненормированная и нестабильная водоподача, неверное определение сроков и продолжительности полива каждому фермеру.

В Узбекистане проект предложил разработать эффективный механизм для устранения проблем, который основывается на эффективном взаимодействии двух уровней - АВП и фермерских хозяйств. И в этом плане проект уже сделал первые шаги на уровне пилотных АВП. Все строится на основе работы двух ключевых специалистов АВП – агронома и гидротехника, которые должны быть включены в состав АВП. Данная система предусматривает проведение организационной работы не только по созданию системы консультирования и распространения знаний и технологий при АВП для фермеров, но и совершенствование самой структуры АВП и ее работы. Обе структуры составляют одно целое и одну рабочую систему при АВП, одно звено тесно связано с другим и поэтому успех обеих структур зависит от эффективности их совместной и согласованной работы. Агроном и гидротехник АВП участвуют и являются основными исполнителями по составлению графика полива для каждого фермера. В период вегетации они проводят постоянный мониторинг полей фермерских хозяйств, в этом им помогают гидрометры (мирабы) отводов (каналы 4 порядка). Они следят за потребностью растений в воде и готовность каждого поля и фермера к получению воды. На основе такого мониторинга ключевые специалисты проводят консультативную работу и передачу новых технологий по эффективному использованию воды каждым фермером на основе тех проблем или ошибок, которые выявляются специалистами. Эти специалисты дают информацию в АВП – в какое хозяйство можно или нужно подать воду, в какое хозяйство подавать не надо. На этой основе создается механизм тесного взаимодействия АВП и фермерских хозяйств. Ключевые специалисты защищают и интересы фермеров и интересы АВП, исходя из объективных и фактических потребностей фермеров и возможностей АВП.

Система распространения знаний и технологий основана на обучении тренеров и фермеров через подготовку и раздачу консультационных материалов в виде бюллетеней, брошюр, постеров, пособий, руководств и т.д. посредством тренингов, частных, групповых консультаций и через средства массовой информации.

Распространение технологий в каждом из государств основано на взаимодействии четырех ключевых исполнителей процесса по выполнению инновационного цикла, которыми являются: фермерские хозяйства, распространительные организации, информационный центр и научно-исследовательский институт. Распространительные организации проводят мониторинг проблем, нужд и недостатков в фермерских хозяйствах, анализируют их, проводят оценку и одновременно, в силу подготовленности тренеров-распространителей, дают фермерам свои советы, все определенные проблемы передаются в информационный центр, который также проводит свой анализ на более квалифицированном уровне, на основе этой оценки готовит свои рекомендации для распространительных организаций, и через тренинги для тренеров-распространителей подготавливает их для передачи этих рекомендаций фермерам. Те же вопросы, которые не имеют решения на уровне информационных центров, направляются в НИИ для более глубокого анализа и поиска решений. Те в свою очередь анализируют проблемы, находят решения и передают эти решения в ИЦ. Таким образом, продолжается и повторяется весь цикл в течение всего года.

В каждой стране с учетом местной специфики и условий наличия опыта по консультационным службам, разработаны свои подходы и методика проведения тренингов.

В 2008 году при опросах фермеров вопросы ирригации не были явно выражены и носили скрытый характер, и составляли около 17%. В 2009 году после проведения специалистами проекта тренингов и разъяснительной работы среди фермеров, в общем комплексе проблем вопросы, уже непосредственно связанные с оросительной водой, составляли около 60%, а после получения необходимых рекомендаций и ощутимой экономии поливной воды и, за счет этого, экономии денежных средств от установки водомерных устройств и организованной системы водоучета на демонстрационных полях и фермерских хозяйствах, охваченных деятельностью проекта, в 2010 году доля водных вопросов стала доходить уже до 70%.

За период 2-й фазы проект сумел значительно уменьшить использование оросительной воды в проектной зоне по сравнению с ее значениями в области. Водоподача в зоне охвата проекта сократилась в Кыргызской Республике на 29,7%, в Узбекистане – на 59%, в Таджикистане – на 30%.

Повышение продуктивности воды на пилотных объектах проекта была достигнута не только за счет уменьшения объема водоподачи, но и за счет повышения урожайности культур. Это стало возможным в результате рассмотрения комплекса и оросительных и агротехнических вопросов, тесно взаимосвязанных между собой и зависящих один от другого. Такой подход позволил проекту разработать рекомендации, обеспечивающие эффективное использование воды и всех других ресурсов. Продуктивность на охваченной проектом площади имеет значения выше, чем средние по области.

В Узбекистане, в результате реализации проекта, продуктивность воды при выращивании хлопчатника составила от $0,74 \text{ кг/м}^3$ до $0,92 \text{ кг/м}^3$, в

Таджикистане от 0,61 кг/м³ до 0,85 кг/м³ и в Кыргызстане от 0,39 кг/м³ до 0,52 кг/м³.

Как показала практика, рекомендованные проектом WPI, инновационные циклы, в каждой стране работают успешно, и отрегулированы согласно существующим условиям. Проект сумел создать механизм сотрудничества между партнерами, в которой в равной степени задействованы все уровни. Все партнерские организации решают выявленные проблемы на уровне фермерских хозяйств и у всех участвующих субъектов инновационного цикла есть полное понимание своей роли. В случае необходимости они незамедлительно реагируют на просьбы других партнеров и поддерживают друг друга. Механизм инновационного цикла на практике доказал свою эффективность и динамичность.