Как использовать подземные воды Ферганской долины

Перевод пастбищ и богарных земель в верхнем течении рек Ферганской долины в орошаемые сопровождается сокращением поверхностного и усилением подземного притока, что приводит к заболачиванию и засолению земель нижнего течения на площади 20 тысяч гектаров. Негативные последствия трансграничного эффекта могут быть превращены в выгоды для водопользователей нижнего течения. Именно так случилось в Узбекистанском районе Ферганской области Узбекистана.**Перевод пастбищ и богарных земель в верхнем течении рек Ферганской долины в орошаемые сопровождается сокращением поверхностного и усилением подземного притока, что приводит к заболачиванию и засолению земель нижнего течения на площади 20 тысяч гектаров. Негативные последствия трансграничного эффекта могут быть превращены в выгоды для водопользователей нижнего течения. Именно так случилось в Узбекистанском районе Ферганской области Узбекистана.**

В 2009 году фермер Акмал Мадаминов посадил на площади 3 га саженцы черешни и персика на низкопродуктивных почвах с высоким содержанием гальки и гравия. Поле находится в концевой части верхнего течения бассейна реки Сох выше зоны командования Большого Ферганского канала в Узбекистанском районе Ферганской области.

В апреле фермер посадил 400 саженцев. Однако из-за отсутствия оросительной воды (Сох имеет ледниковое питание, характеризуемое малыми

расходами с апреля по июнь и высокими — с июля по сентябрь), 20 процентов саженцев в начале лета погибли, а сохранившиеся имели слабый прирост. Фермер не имел возможности получить какую-либо продукцию в 2009 году из-за дефицита оросительной воды.
В следующем 2010 году в апреле он прорыл колодец глубиной 20 м и диаметром 1,2 м и установил в нем два низкодебитных насоса китайского производства с общим расходом 2,7 л/с. Общая стоимость сооружения не превысила 400 долл. США.
В мае между рядами саженцев на площади 2 га фермер посадил различные виды овощных, бахчевых и бобовых культур, включая огурцы, томаты, сою, фасоль, маш, дыни и арбузы. Несмотря на большое распространение болезней и вредителей, было получего продукции на общую сумму 900 долл. США. Саженцы черешни и персика пришли в хорошее состояние. Для низкоплодородных земель это был хороший результат. Участок стал демонстрационным для других фермеров Узбекистанского района.
Как оказалось, фермеры, производящие фрукты и овощи, в условиях дефицита оросительной воды готовы вкладывать средства в недорогие технологии откачки подземных вод.



Более 20 фермеров последовали примеру соседа. Они прорыли колодцы и установили в них низкодебитные насосы. Простая технология для отбора подземных вод позволила трансформировать подземный приток в оросительную воду усилиями самих фермеров.
По мнению специалистов, при использовании неглубоких скважин изменение качества подземных вод значительно меньше, чем при глубоких скважинах. Предупреждение ухудшения качества подземных вод из-за повышенной концентрации солей в водах, поступающих из верховий, возможно за счет дополнительных мероприятий по поддержанию качества подземных вод.
Эта простая технология вряд ли будет использована водопользователями в условиях госзаказа на хлопок и пшеницу. Препятствием является не само наличие госзаказа, а то, что ресурсы, включая водные, для производства продукции субсидируются государством. Хлопок и пшеница занимают около 80 процентов орошаемых земель Ферганской долины. Фермеры, производящие эти культуры, получают целенаправленные кредиты. Сумма кредита рассчитывается, исходя из планируемого урожая, и покрывает 60 процентов затрат. Фермеры должны вернуть кредит в течение 18 месяцев плюс 3 процента за услуги банков.
Расходы по доставке оросительной воды, подаваемой по сети каналов, покрываются государством не только для фермеров, выращивающих хлопок и пшеницу по госзаказу, но и для других культур. Фермеры оплачивают только номинальную плату за услуги ассоциаций по доставке воды. В этих условиях фермеры не заинтересованы в экономии воды и поиске дополнительных или альтернативных источников, таких как грунтовая вода. Услуги водохозяйственных организаций по доставке воды по каналам оказываются субсидированными, в то время как отбор подземных вод скважинами требует покрытия

возрастающих расходов на электроэнергию.

В совершенно иной ситуации находятся фермеры, выращивающие продукцию на рынок, такую как овощи и фрукты. Эти фермеры часто не имеют доступа к кредитам, но продают продукцию по более высоким рыночным ценам. Доходы этих фермеров оказываются выше тех, кто производит пшеницу или хлопок. Во многих случаях они оплачивают услуги АВП по более высоким ставкам. Поскольку эти фермеры не поставляют продукции по госзаказам, со временем государство может ввести плату за услуги водохозяйственных организаций по доставке воды. Поэтому, в условиях отсутствия гарантий на поставку воды по каналам, эти фермеры заинтересованы в поиске других источников воды, включая подземную воду. Подземная вода обходится гораздо дороже субсидируемой поверхностной воды. Но эффект очень заметен.
Более 33 процентов орошаемых земель Ферганской долины (900 000 га) могут быть переведены на орошение подземными водами и еще 30 процентов — на совместное использование подземных и поверхностных вод.

Эта простая технология вряд ли будет использована водопользователями в условиях госзаказа на хлопок и пшеницу. Препятствием является не само наличие госзаказа, а то, что ресурсы, включая водные, для производства продукции субсидируются государством. Хлопок и пшеница занимают около 80 процентов орошаемых земель Ферганской долины. Фермеры, производящие эти культуры, получают целенаправленные кредиты. Сумма кредита рассчитывается, исходя из планируемого урожая, и покрывает 60 процентов затрат.
Дальнейшее сокращение в Ферганской долине площадей под хлопком и пшеницей, выращиваемых по госзаказу, и увеличение площадей под высокодоходными культурами создаст стимулы для фермеров для инвестирования в отбор грунтовых вод и применение водосберегающих технологий.
Источник — cacilm.org
Подготовлено по данным Международного института управления водными ресурсами (ИВМИ, Ташкентский офис), Института гидрогеологии и инженерной геологии (ГИДРОИНГЕО), Узбекистан
Использована статья \»Трансформирование негативного влияния орошения в верхнем течении в выгоды водопользователей нижнего течения: на примере Ферганской долины\», авторы — А. , В. Смахтин, Т. Аулчаев, В. Борисов.

Фото — Наталии Шулепиной. На фото — в Ферганской долине

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

16.12.2014