

Подходы к повышению продуктивности воды для достижения глобальной продовольственной безопасности

Проф. Мохан Редди Джунна
Ученый-мелиоратор и Руководитель офиса ИВМИ-Центральная Азия, Ташкент,
Узбекистан
Д-р Шухрат Мухамеджанов
Ученый-мелиоратор, НИЦ МКВК, Ташкент, Узбекистан

Сегодня производится достаточно продуктов питания для обеспечения потребностей современного населения мира. Проблема заключается в их распределении. Некоторая часть населения имеет продовольственные товары в избытке, в то время как миллиарды людей недоедают. Для улучшения состояния питания голодающего населения, удовлетворения растущего спроса на большее количество мяса, рыбы и молока и удовлетворения потребностей растущего населения в пище необходимо увеличить производство зерна по оценкам на 70-100% к 2050 году. С другой стороны, по прогнозам глобальное изменение климата, вероятно, приведет к снижению урожайности сельхозкультур на 15-17%. Очевидно, что при сохранении текущих тенденций потребуются больше земельных и водных ресурсов для обеспечения растущего спроса на продовольствие. Сельское хозяйство уже осваивает малопродуктивные земли, а количество водных ресурсов уже ограниченное. Освоение новых водных ресурсов является чрезмерно дорогостоящим с экономических и экологических позиций. Хотя орошаемое земледелие занимает менее 20% от общемировой культивируемой площади земель, его доля в общем производстве продуктов питания составляет более 40%. Поэтому одним из вариантов решения является увеличение площадей под орошаемым земледелием. Однако с прогнозируемым повышением спроса на воду со стороны других отраслей, объем воды, доступной для сельского хозяйства, возможно уменьшится. Поэтому имеется срочная необходимость в максимальном повышении продуктивности воды как в орошаемом, так и богарном земледелии.

В период с 60-х по 80-е года произошел резкий рост производства продовольствия за счет «зеленой революции» и расширения площади орошаемых земель. Однако вследствие низкого уровня управления оросительными системами некоторые площади орошения стали менее продуктивными или непродуктивными в результате комбинированного воздействия заболачивания и засоления земель. Поэтому потенциал «зеленой революции» не был освоен полностью. В настоящее время проводятся исследования по улучшению возделывания сельскохозяйственных культур за счет генной инженерии, создания засухо- и солеустойчивых сортов, управления использованием удобрений, агротехники, комплексных планов управления и т.д. Однако при отсутствии надлежащего управления использованием оросительной воды или «голубой и зеленой революции» полный потенциал подобных интервенций невозможно будет реализовать. Поэтому улучшение управления орошением имеет первостепенное значение для повышения урожайности сельхозкультур и продуктивности воды.

Ученые-мелиораторы уже располагают знаниями о более совершенных методах управления орошением. Однако эти методы не практикуются большинством фермеров. Имеется четыре основные причины недостаточного внедрения совершенных методов

управления орошением на уровне поля: ненадежность подачи воды, недостаток знаний об улучшенных методах орошения вследствие отсутствия или неподходящих механизмов распространения информации (консультативные службы), отсутствие экономических стимулов и недостаток подходящих схем кредитования. При поддержке ШУРС, в рамках проекта повышения продуктивности земель на уровне поля (WPI-PL) разработан и протестирован эффективный механизм распространения информации под названием «инновационный цикл», а проект ИУВР-Фергана должен затронуть проблему надежности водоподдачи. На территории демонстрационных хозяйств проекта было достигнуто значительное повышение продуктивности воды по сравнению с другими хозяйствами. Эти результаты повышения продуктивности воды можно еще улучшить за счет обеспечения надлежащих экономических стимулов и схем кредитования.