

## **ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ОРОШАЕМОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Реформы, проводимые в сельском хозяйстве, направлены на поднятие эффективности использования орошаемых земель и водных ресурсов. В условиях дефицита оросительной воды орошаемые земли не всегда обеспечены необходимым объемом воды для полива сельскохозяйственных культур. Существуют проблемы рационального использования оросительной воды, связанные фактической потребностью каждой культуры в воде. При реальной информации о водопользовании, можно правильно оценить результаты деятельности хозяйства. Как отмечал Президент Республики Узбекистан «Мы должны научиться теперь рациональному использованию имеющихся водных ресурсов».

Эффект водосбережения не сводится исключительно к экономии оросительной воды. Доказано, что бережное ее расходование увеличивает продуктивность орошаемого земледелия. Нам известно, что оценка эффективности использования оросительной воды по удельным затратам ее на единицу сельхозпродукции показывает, что в среднем оросительная норма «брутто поля» хлопчатника составляет 7243 м<sup>3</sup> / га, в том числе 2039 м<sup>3</sup> / га промывка и влагозарядка, 5204 м<sup>3</sup> / га, - вегетационные поливы. При средней урожайности хлопчатника на уровне поля 2,33 т/ га, средневзвешенные затраты оросительной воды на единицу урожая составляют 3110 м<sup>3</sup> / га при продуктивности использования воды на уровне поля 0,32 кг/ м<sup>3</sup> (эти показатели могут колебаться в пределах 1600...10340 м<sup>3</sup> / т и 0,1...0,63 кг/ м<sup>3</sup> соответственно). Для озимой пшеницы средневзвешенная оросительная норма «брутто-поля» составила 4575 м<sup>3</sup> / га. При средней урожайности 2,23 т/га затраты оросительной воды - 2080 м<sup>3</sup> / т при продуктивности использования оросительной воды на уровне поля 0,49кг/ м<sup>3</sup>.

Завышенная водоподача на поля приводит к снижению продуктивности земли, так как с одной стороны, обуславливает вымыв из почвы питательных элементов, восполнение содержания которых при нынешней дороговизне минеральных удобрений весьма проблематично, с другой – при недостаточной дренированности земель подъем грунтовых вод и засоление почв.

Эффективному использованию оросительной воды способствует и рациональный выбор размеров поливного участка. В республике снижения потерь урожая добиваются за счет строгого соблюдения технологических правил возделывания сельскохозяйственных культур.

Мы верим, что научно-обоснованный подход в управлении водными ресурсами позволит решить самые серьезные проблемы, связанные с нехваткой оросительной воды. Рациональное использование водных ресурсов не только позволит избежать потери урожая сельскохозяйственных культур, а также увеличит их.

Проблема рационализации использования водных ресурсов в ирригации является вопросом выживания человечества в условиях увеличения потребности к продовольствию. По данным ЮНЕСКО- Water, более 2.00 млрд. человек ежегодно недоедает, около 10 000 человек в день погибает из-за недостатка продуктов питания. Ирригация, которая занимает только 10% всех сельскохозяйственных угодий мира, обеспечивает выращивание более половины всех сельскохозяйственных продуктов. При этом ирригация является самым основным водопотребителем и в ближайшие 10 лет использование водных ресурсов в ирригации должно увеличиться в два раза.

Обеспечение ирригации водными ресурсами является наиболее проблематичным в условиях стран с ограниченными водными ресурсами. Существующие водные ресурсы распределены и используются полностью, ресурсов свободных для освоения новых земель или улучшения водообеспечения существующих земель почти не существует. При таких лимитирующих условиях рациональное, более эффективное использование существующих водных ресурсов позволит улучшить ирригацию земель в зонах орошаемого земледелия.

Кроме, дефицита водных ресурсов, регион Центральной Азии на сегодняшний день превратился в один из центральных точек геополитики, где тесно переплетаются интересы разных стран, политических и финансовых групп и течений. Этому способствовало географическое расположение, минеральные ресурсы и политические изменения происшедшей после приобретения независимости стран региона. На сегодня существует много факторов, влияющих на стабильность, на устойчивое экономическое и политическое развитие региона. Такими факторами, по мнению политиков, являются межнациональные отношения, религиозные отношения, территориальные и водные проблемы. Среди перечисленных проблем распределения и рационального использования ограниченных водных ресурсов в условиях Центральной Азии стоит особняком. Если, межнациональные, религиозные и территориальные (демаркации границ) проблемы по характеру являются больше политическими, то проблемы связанные с водными ресурсами затрагивают в первую очередь самые основные права человека – права на жизнь.

Проблемы, связанные с водными ресурсами, при желании и усилении народов Центральной Азии очень легко превращаются от политической проблемы к экономической и технической, от яблока раздора к фактору интеграции.

Вода, по законам формирования и по природным характеристикам относится, наряду с атмосферным воздухом, к группе ресурсов, имеющих трансграничные характеристики. Она формируется на территории отдельных стран, пересекает территории различных стран, раздавая жизнь всем, не разделяя людей по границам и национальностям. Все страны, привлеченные в систему трансграничных водных систем, по велению истории,

вынуждены сотрудничать в управлении и использовании водных ресурсов. Только путем рационализации использования водных ресурсов в различных отраслях народного хозяйства, можно достичь устойчивое развитие в трансграничных водных бассейнах.

Водные ресурсы играют решающую роль в развитии народного хозяйства аридных регионов, которые являются главным лимитирующим фактором в достижении стабильных уровней развития общества. В валовом национальном доходе Республики Узбекистан роль орошаемого земледелия очень высока.

Задачи и направления рационализации использования водных ресурсов и утилизации сточных вод в коммунально-бытовом хозяйстве и промышленности известны, технология и техника их решения в основном разработаны. Они заключаются в полной канализации территории, очистки и повторном использовании сточных вод. В промышленности это достигается внедрением безводной и маловодной технологии в производстве с полным замыканием водоснабжения утилизацией отходов. Постепенное осуществление этих мероприятий, а также ужесточение их контроля, в связи с переходом на рыночную экономику, проблема водообеспечения отраслей не создает дополнительных проблем.

Проблема рационального использования ограниченных водных ресурсов для ирригации является не только региональной проблемой, а глобальной проблемой. Существуют следующие направления по рациональному использованию водных ресурсов:

- технические мероприятия, внедрение высокоэффективных способов полива. Современные мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов в ирригации;
- повышение экономической составляющей рационального использования водных ресурсов, применение рыночных механизмов при управлении водными ресурсами. Введение оплаты за использование водных ресурсов;
- организационные мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов, изменение структуры управления в водном хозяйстве для их рационализации.

Вопрос рационализации использования воды в орошаемом земледелии и утилизации формирующихся КДВ изучен достаточно широко, освещены почти все её аспекты. Но создавшаяся напряженная экологическая ситуация требует изменить подход к рационализации использования водных ресурсов, при этом, кроме учета требований по экономии воды, возникает независимый фактор окружающей среды. С такой точки зрения более перспективным является создание в орошаемом земледелии бессточных систем водопользования. При решении вопроса о бессточном использовании воды на орошение нужно исходить из создавшихся экономических условий. Не отрицая преимущества таких способов полива, как дождевание, капельное орошение и других современных методов полива, надо учитывать их экономические показатели. Существующие экономические реалии не позволяют переходить повсеместно на новые технологии, а создавшиеся водно-экологические условия требуют принятия незамедлительных мероприятий.

Таблица №1

*Краткие технико-экономические характеристики различных способов полива, \$.*

Технико-экономические показатели	Поверхностный способ полива по бороздам	Дождевание	Капельное орошение
Капитальные вложения на 1 га орошаемого поля.	100	600-700	700-2100
Эксплуатационные затраты на 1 га.	30-35	60-80	60-80
Коэффициент эффективного использования воды (КЭИВ)	0.40-0.85	0.80-0.96	0.80-0.96

В условиях рыночной экономики при выборе способов полива всегда будут преобладать экономические показатели, поэтому развитие орошения в существующих условиях, будет ориентироваться на сохранение бороздового полива, на ближайшее 15 ...20 лет, как основного способа полива дождеванием и капельной орошений. Например, в западных штатах США 75% орошаемых земель поливается поверхностным способом.

При этом требуется разработать целостную стратегию рационализации использования воды на орошение, а также снижение влияние бороздового полива на окружающую среду, через формирующихся в больших объемах КДВ.

В существующих условиях разработка мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на уровне опытных участков не даст эффекта, ибо только комплексный подход позволит повысить эффективность использования ограниченных водных ресурсов. Мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов в орошаемых землях республике Узбекистан, можно разделить на 3 группы:

1. Мероприятия по распределению и управлению водными ресурсами на уровне бассейна рек или Водохозяйственного комплекса (ВХК).
2. Мероприятие по увеличению кратности использованию воды, путем совместного использования грунтовых вод (ирригационно-грунтовых вод, формировавшихся в последствии ирригации) и поверхностных вод на орошение.
3. Мероприятие по снижению затраты воды на единицу урожая путем внедрения научно-обоснованных оросительных и поливных норм.

Экономное расходование воды более выгодно водопотребителю, чем доставка её со стороны за деньги. Так, если продуктивность использования воды составляет сейчас 0,03... 0,15 доллара, то доставка её кое-где уже

обходится более чем в 0,1 доллара за кубометр.

Стоимость формирования водного ресурса с помощью, комплексной реконструкции или опреснения превышает в последнее время 0,3...0,5 доллара за кубометр. Всё это необходимо учитывать, рассматривая пути и направления работ по удовлетворению спроса на воду, не упуская из виду рост водопотребления в связи ежегодным 2,5% приростом населения региона.

В качестве экономических рычагов водосбережения на уровне водопользователей необходимо внедрить следующие мероприятия.:

- увеличение платы за использование воды при заборе её в объеме, превышающем технически достижимый или биологический уровень потребления;
- поощрение водопользователей за экономию воды - в виде премиальных выплат поливальщикам,
- налоговые и тарифные льготы.

Такие выплаты должны стимулировать интенсификацию сельскохозяйственного производства и применение новых технологий выращивания сельскохозяйственных культур, например под пленкой или мульчей.

- Разрешение на продажу собственных лимитов воды другим водопользователям;
- Премияльная система оплаты работы водохозяйственных органов, предусматривающая вознаграждение за экономию воды.
- Организационные мероприятия по экономному расходованию воды:
- Постепенное ужесточение лимитов на уровне водопользователей;
- Создание адекватного общественного мнения, пропаганда водосбережения;
- Особая задача АВП – участие в организации строгого водооборота и лимитированного использования воды исполнение финансовых обязательств перед поставщиками воды;
- Постепенный переход на планирование водопользования исходя из показателя расхода воды на единицу продукции.

#### **Литература:**

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О Государственной программе орошения и орошения орошаемых земель на 2018-2019 годы». 27 ноября 2017 г. PQ - 3405
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по эффективному внедрению и финансированию систем капельного орошения и других водосберегающих технологий орошения». 21 июня 2015 г. Выпуск 176
3. Джалолов С.Ч. Орошаемое земледелие в условиях дефицита водных ресурсов. –Т.: “Chinor ENK”, 2000. – 199 с.
4. Шохужаева З.С. Пути устойчивого управления водными ресурсами бассейна реки Кашкадарья. м. Житомир, 2016. -323-325 с.
5. Z.S.Shoxo'jaeva, A.B.Kurbonov. Sustainable Development Of The Agrarian Sector Depends On The Efficient Use Of Water Resources. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT).