

УДК: 631.158.658.3

**Шохужаева Зебо Сафоевна-кандидат экономических наук  
доцент кафедры «Экономика»**

**Каршинского инженерно-экономического института**

**Город Карши Республики Узбекистан**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ ИРРИГАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Аннотация:** В современных условиях нехватки воды применение инновационных водосберегающих технологий в сельском хозяйстве становится все более важным. В данной статье анализируются положительные эффекты использования инновационных ирригационных технологий. Результаты исследования также объяснили экономическую эффективность мер, предпринимаемых для решения водной проблемы в хлопковом секторе сельского хозяйства Кашкадарьянской области.

**Ключевые слова:** проблема воды, метод простого орошения, метод капельного орошения, междурядное пленочное и мульчирующее орошение соломой, пленочное орошение на поле, метод полива дождеванием.

**Shokhuzhaeva Zebo Safoevna - candidate of economic sciences**

**Associate Professor, Department of Economics**

**Karshi Engineering and Economics Institute**

**Karshi city of the Republic of Uzbekistan**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF USE OF INNOVATIVE IRRIGATION**

**TECHNOLOGIES**

**Abstract:** In modern conditions of water shortage, the use of innovative water-saving technologies in agriculture is becoming increasingly important. This article analyzes the positive effects of using innovative irrigation technologies. The results of the study also explained the cost-effectiveness of measures taken to solve the water problem in the cotton sector of agriculture in Kashkadarya region.

**Keywords:** water problem, simple irrigation method, drip irrigation method, inter-row film and mulching straw irrigation, film field irrigation, sprinkler irrigation method.

Сегодня рациональное использование водных ресурсов стало одним из ключевых вопросов в регионе, включая устойчивое экономическое развитие республики. Этот вопрос становится все более важным и актуальным в условиях нехватки воды, процесса ухудшения их качества и новых экономических, политических, социальных и экологических реалий в регионе.

В последние годы дефицит пресной воды стал одной из самых глобальных проблем в мире. Известно, что 87% мировых запасов пресной воды приходится на сельское хозяйство.

Для обеспечения водоснабжения пахотных земель из государственного бюджета было выделено 1 триллион 328 миллиардов сумов, или в 1,8 раза больше, чем в 2018 году, и 645 миллиардов сумов, или в 1,2 раза больше, чем в 2018 году, на улучшение мелиорации орошаемых земель. Кроме того, к концу года кредиты международных финансовых организаций составят 126,8 млн долларов, что почти в 3 раза больше, чем в 2018 году.

Задача поднятия Узбекистана на новый этап развития и растущий спрос на продовольственные товары в мире требуют коренного реформирования аграрного сектора, привлечения рыночных механизмов, особенно инновационных и экономически эффективных технологий, инвестиций.

В связи с этим в стране принимаются комплексные меры для рационального использования имеющихся водных ресурсов, экономии воды для орошения, улучшения ее качества, обеспечения равномерной влажности почвы по всему полю и уменьшения потерь воды.

В системе орошаемого земледелия нашего региона метод полива через поле широко используется для полива сельскохозяйственных культур. Орошение хлопка через борозды может быть достигнуто путем дальнейшего улучшения элементов технологии полива через борозды, чтобы

предотвратить утечку воды и физическое испарение влаги, а также процесс фильтрации. В то же время при поливе хлопка и других культур, выращиваемых между рядами, важно применять технологию мульчирования между рядами мульчей из черной полиэтиленовой пленки и соломы.

В целях обеспечения выполнения Постановления Президента Республики Узбекистан от 19 апреля 2013 года № ПП-1958 «О мерах по дальнейшему улучшению мелиорации орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов в 2013-2017 годах» и Кабинета Министров «О капельном орошении и водосбережении» Резолюция № 176 «О мерах по внедрению ирригационных технологий и эффективной организации финансирования» подтвердила, что вопрос воды и ее эффективного использования становится все более актуальным, внедрение современных интенсивных методов решения водных проблем в стране является требованием государственной программы а также ведется масштабная работа в Кашкадарьинской области.

В последние годы гибкое шланговое орошение также широко используется для повышения эффективности использования воды в сельском хозяйстве. Таким образом, нет необходимости делать временные пулевые отверстия в куче. В результате, с одной стороны, достигается заполнение гектара, а с другой стороны, обеспечивается подача воды в равных пропорциях со всех полей. При использовании таких шлангов производительность труда снижается на 3-4% по сравнению с поливом по борозде, и для полива одного гектара земли требуется 11,8 рабочих дней (в обычном режиме - 12,2 рабочих дня).

Согласно многолетним исследованиям, 45-53 кг топлива на гектар используется, когда хлопок выращивается 6-7 раз в течение вегетационного периода, в то время как капельное орошение используется 3-4 раза между

рядами и расходуется 25-30 кг топлива. Видно, что метод капельного орошения снижает проникновение тракторов в междурядья хлопка в 2-3 раза, экономя 35-40% горюче-смазочных материалов. Это также повышает агрофизические свойства почвы.

Типичные серые почвы подвержены ирригационной эрозии, и в результате орошения хлопковых полей каждый год вымывается 24-26 тонн почвы на гектар. Было установлено, что эта цифра может достигать 40-45 тонн, когда орошение некачественное, неправильное и осуществляется при высоких расходах воды. В связи с тем, что капельное орошение осуществляется без дренажа, поливная эрозия полностью исключается. В результате, мытье почвы предотвращается, а плодородие улучшается. Кроме того, в результате ирригационной эрозии исключается вымывание гумуса и питательных веществ вместе с вымытой почвой, минеральные удобрения обеспечивают полный рост и развитие растения, и дополнительно 2-3 почки могут расти.

В течение вегетационного периода, когда хлопок орошается 5-6 раз простым посевом, средний расход воды составляет  $5673 \text{ м}^3/\text{га}$ , в то время как при капельном орошении хлопок орошается 7 раз, а норма сезонного орошения составляет  $3663 \text{ м}^3/\text{га}$ . В результате будет достигнута экономия воды  $1810 \text{ м}^3/\text{га}$  (31,9%).

Исследования показывают, что в типичных серых почвах Кашкадарьинской области влажность почвы перед поливом при выращивании хлопка составляет 65-65-60% и 70-70-60% по отношению к ЧДНС в системе 1-3-1 в среднем 5 раз в течение трех лет. в варианте 1-4-2 систему поливают 7 раз. Сезонная норма воды составила 4377–4402 и 4193–4242 м<sup>3</sup> на гектар в орошаемых вариантах с помощью обычных борозд,

а также 3820–3821 м<sup>3</sup> и 2755–2712 м<sup>3</sup> в мульчированных вариантах с пленкой и соломой.

Экономия воды в среднем составляет 556–582 м<sup>3</sup> на гектар в соответствии с режимом полива в вариантах, мульчированных пленкой и соломой между рядами, по сравнению с вариантами, орошаются обычными бороздами; 12,7–13,2% и 1341–1530 м<sup>3</sup> или 31,9–36,1%, 65–65–60%, порядка 70–70–60%, порядка 1108–1066 м<sup>3</sup> или 27,9–29,0%.

В вариантах, орошаются черной полиэтиленовой пленкой в верхней части и мульчей в нижней части, сезонная норма воды в среднем составляет 2858–2736 м<sup>3</sup> на гектар сохранены.

В тех вариантах, когда верхняя часть поля открыта, а нижняя часть поливается соломой, сезонная норма воды составляет 350–402 м<sup>3</sup> или 9,3–10,0% на гектар по сравнению с контролем. В типичных серых почвах сезонная норма воды для хлопка составляет 4850 м<sup>3</sup> на гектар при орошении из обычных борозд с помощью простой борозды, 3650–3688 м<sup>3</sup> при орошении пленочным и соломенным покровом, что составляет 2706 м<sup>3</sup> и 2155–2166 м<sup>3</sup> на гектар при орошении бороздами. 540–551 м<sup>3</sup> или 19,9–20,4% на гектар, 1182–1220 м<sup>3</sup> или 24,3–25,1% межурядья в случае вариантов мульчирования пленкой и соломой по сравнению с орошающей площадью по сравнению с орошающей площадью каждого ряда. Было сэкономлено 1495–2160 м<sup>3</sup> или 40,9–44,3% поливной воды. Отмечено, что в условиях серых почв Кашкадарьинской области этот показатель составлял 182–350 м<sup>3</sup> на гектар или 13,0–17,1% соответственно.

Потребление хлопка составляло 6470 м<sup>3</sup> на гектар при орошении с каждого гектара с помощью простого ирригатора, 5337–5 260 м<sup>3</sup> на гектар при орошении пленкой и соломой и 4325 м<sup>3</sup> на гектар при периодическом орошении; 3707 и 3774 м<sup>3</sup> соответственно.

Одним словом, в нашей стране используется несколько видов водосберегающих технологий. К ним относятся пленочное орошение, использование гибких труб вместо каналов, использование технологии подземного орошения, дождевание и капельное орошение. Например, капельное орошение экономит от 20 до 60 процентов воды по сравнению с другими методами.

Если говорить об эффективности капельного орошения, то это один из самых перспективных способов экономного и рационального использования воды, повышения урожайности, смешивания минеральных удобрений, растущих и развивающихся веществ, гербицидов с водой. При использовании этого метода, в первую очередь, резко снижается обработка почвы, уменьшается потребление горюче-смазочных материалов на 30-40 процентов, а потребление минеральных удобрений уменьшается на 20-25 процентов. В результате частого полива с небольшими нормами в течение вегетационного периода улучшается водно-воздушный режим почвы, а орошение осуществляется без осушения. Сезонное орошение экономит 35-50 процентов, верхний слой почвы держится в зернистом состоянии, а производительность улучшается.

### **Список использованной литературы**

1. Постановления Президента Республики Узбекистан от 19 апреля 2013 года № ПП-1958 «О мерах по дальнейшему улучшению мелиорации орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов в 2013-2017 годах».
2. Постановления Кабинета Министров «О капельном орошении и водосбережении» Резолюция № 176 «О мерах по внедрению ирригационных технологий и эффективной организации финансирования».
3. Шохужаева З.С. Перспективы развития сельского хозяйства в условиях модернизации экономики. Монография. Карши, 2020. Стр.107-143.