

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 Кашкадарьинской 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 м³ на гектар в орошаемых вариантах с помощью обычных борозд,

а также 3820–3821 м³ и 2755–2712 м³ в мульчированных вариантах с пленкой и соломой.

Экономия воды в среднем составляет 556–582 м³ на гектар в соответствии с режимом полива в вариантах, мульчированных пленкой и соломой между рядами, по сравнению с вариантами, орошаемыми обычными бороздами; 12,7–13,2% и 1341–1530 м³ или 31,9–36,1%, 65–65–60%, порядка 70–70–60%, порядка 1108–1066 м³ или 27,9–29, 0%.

В вариантах, орошаемых черной полиэтиленовой пленкой в верхней части и мульчей в нижней части, сезонная норма воды в среднем составляет 2858–2736 м³ на гектар сохранены.

В тех вариантах, когда верхняя часть поля открыта, а нижняя часть поливается соломой, сезонная норма воды составляет 350–402 м³ или 9,3–10,0% на гектар по сравнению с контролем. В типичных серых почвах сезонная норма воды для хлопка составляет 4850 м³ на гектар при орошении из обычных борозд с помощью простой борозды, 3650–3688 м³ при орошении пленочным и соломенным покровом, что составляет 2706 м³ и 2155–2166 м³ на гектар при орошении бороздами. 540–551 м³ или 19,9–20,4% на гектар, 1182–1220 м³ или 24,3–25,1% междурядья в случае вариантов мульчирования пленкой и соломой по сравнению с орошаемой площадью по сравнению с орошаемой площадью каждого ряда. Было сэкономлено 1495–2160 м³ или 40,9–44,3% поливной воды. Отмечено, что в условиях серых почв Кашкадарьинской области этот показатель составлял 182–350 м³ на гектар или 13,0–17,1% соответственно.

Потребление хлопка составляло 6470 м³ на гектар при орошении с каждого гектара с помощью простого ирригатора, 5337–5 260 м³ на гектар при орошении пленкой и соломой и 4325 м³ на гектар при периодическом орошении; 3707 и 3774 м³ 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.