

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.

Самадий Хусров Абдусалимзода

Азиатский университет
технологий Республики Узбекистан

Преподаватель кафедры
социально-гуманитарных наук
и цифровых технологий

Электронная почта: khusrov@gmail.com

Телефон: +998978020821

ORCID-идентификатор: 0009-0006-7074-6977

Аннотация: В условиях инновационного развития важное значение имеет повышение эффективности использования орошаемых земель в сельском хозяйстве, обеспечение экономической стабильности и укрепление продовольственной безопасности. В данной научной работе рассматриваются преимущества, которых можно достичь за счет модернизации ирригационных систем, внедрения новых технологий, рационального использования водных ресурсов и оптимизации возделывания сельскохозяйственных культур. Инновационные подходы, такие как сохранение водных ресурсов, повышение плодородия почв и адаптация к изменению климата, помогут улучшить сельскохозяйственное производство. Результаты данного исследования предоставляют сельскохозяйственным производителям практические рекомендации по стратегиям орошения и инновационным решениям.

Ключевые слова: Система капельного орошения, система дождевания, интеллектуальная система орошения, генная модификация, гибридные семена,

дроны, датчики, внедрение цифровых технологий, агротехнические мероприятия, инновационные

Введение: Важно изучать научно-теоретические основы, способствующие повышению эффективности использования орошаемых земель в сельском хозяйстве. При анализе экономических аспектов сельскохозяйственного производства важно обратить внимание на следующие вопросы:

Условия в Болгарском атласе ресурсов: Определение системы управления ресурсами для повышения эффективности использования орошаемых земель. Объясните, как необходимо экономно и устойчиво использовать воду, почву и другие природные ресурсы.

Сохранение водных ресурсов: Внедрение водосберегающих технологий в процесс орошения и оценка их экономической эффективности. Выбор эффективных методов орошения и разработка оптимальных режимов орошения для больших площадей земель.

Технологические инновации: анализ влияния современных технологий (например, интеллектуальных систем орошения, мониторинга с помощью дронов и т. д.) на сельскохозяйственное производство. Выявить возможности сокращения трудозатрат и материальных затрат, а также повышения производительности за счет внедрения новых технологий.

Спрос и предложение на рынке: изучение спроса на сельскохозяйственную продукцию посредством политики, направленной на обеспечение продовольственной безопасности. В результате должно быть всемерно стимулировано производство сырья на орошаемых землях и открыты новые экономические возможности.

Изменение климата и устойчивость: оценка последствий изменения климата для сельскохозяйственного сектора и адаптация ирригационных систем к климатическим условиям.

Методологии экономического анализа: использование различных методологий экономического анализа (анализ затрат и себестоимости, коэффициенты рентабельности, окупаемость инвестиций, внутренние и внешние экономические воздействия) при изучении эффективности орошения.

Эти подходы помогут вам создать прочную академическую основу при формулировании введения и обсуждении важности вашей темы. Это позволяет проводить широкий спектр анализов, направленных на повышение эффективности сельского хозяйства в условиях инновационного развития.

Ассоциированная часть: Сельское хозяйство является одной из важных отраслей экономики Узбекистана. Орошаемые земли используются для выращивания основной массы сельскохозяйственной продукции. Поэтому повышение эффективности использования орошаемых земель, особенно в условиях инновационного развития, имеет стратегическое значение для экономики нашей страны.

1. Научно-теоретические основы повышения эффективности использования орошаемых земель

- **Теория эффективности использования ресурсов:** эта теория предполагает эффективное использование ресурсов, таких как вода, удобрения и энергия в сельском хозяйстве, особенно на орошаемых землях.

- **Теория инновационного развития:** изучает повышение производительности в сельском хозяйстве за счет использования новых технологий, семян и агрономических приемов.

- **Теория экономической эффективности:** она предусматривает максимизацию прибыли в сельском хозяйстве за счет минимизации затрат и максимизации доходов.

2. Инновационная модернизация систем орошения

- **Система капельного орошения:** снижает потребление воды и повышает производительность за счет подачи воды непосредственно к корням растений.
- **Система орошения дождеванием:** расширяет площадь орошения и сокращает потери воды за счет распыления воды в виде дождя.
- **Умная система орошения:** автоматически управляет орошением в зависимости от влажности почвы, температуры воздуха и других факторов.

Экономические расчеты: Допустим, у нас есть хлопковое поле площадью 100 гектаров. При традиционном орошении в среднем производится 3 тонны хлопка с гектара и потребляется 5000 м³ воды на гектар. В результате внедрения системы капельного орошения с гектара производится 4 тонны хлопка и расходуется 3000 м³ воды на гектар.

Индикаторы	Традиционное орошение	Капельное орошение
Урожайность (тонн/га)	3	4
Расход воды (м ³ /га)	5000	3000
Общий урожай (тонн)	300	400
Общее потребление воды (м ³)	500 000	300 000

Учитывая, что цена 1 тонны хлопка составляет 3000 долларов

• США, Доход от традиционного орошения: $300 \text{ тонн} * 3000 \text{ долларов США} = 900\,000 \text{ долларов США}$

• Доход от капельного орошения: $400 \text{ тонн} * 3000 \text{ долларов США} = 1\,200\,000 \text{ долларов США}$

Учитывая, что цена 1 м³ воды составляет 0,1 доллара США,

• Стоимость воды для традиционного орошения: $500\,000 \text{ м}^3 * 0,1 \text{ долл. США} = 50\,000 \text{ долл. США}$

• Расходы на воду для капельного орошения: $300\,000 \text{ м}^3 * 0,1 \text{ долл. США} = 30\,000 \text{ долл. США}$

Учитывая, что стоимость установки системы капельного орошения составляет 200 000 долларов США,

Индикаторы	Традиционное орошение	Капельное орошение
Доход (долл. США)	900 000	1 200 000
Стоимость воды (долл. США)	50 000	30 000
Стоимость установки системы (долл. США)	0	200 000
Чистая прибыль (долл. США)	850 000	970 000

В результате внедрение системы капельного орошения увеличит чистую прибыль на 120 000 долларов США.

3. Инновационное развитие семеноводства и агротехнологий

- **Генетически модифицированные (ГМ) семена:** использование семян, устойчивых к вредителям и дающих высокую урожайность.
- **Гибридные семена:** использование гибридных семян с высокой урожайностью, устойчивостью к болезням и быстрым созреванием.
- **Агротехнические мероприятия:** повышение урожайности за счет своевременного питания растений, борьбы с болезнями и правильной обработки почвы.

Экономические расчеты:

Допустим, у нас есть зерновое поле площадью 100 гектаров. При традиционном посеве с гектара получают в среднем 5 тонн зерна. Использование гибридных семян дает урожайность 7 тонн зерна с гектара.

Индикаторы	Традиционные семена	Гибридные семена
Урожайность (тонн/га)	5	7
Общий урожай (тонн)	500	700

Учитывая, что цена 1 тонны зерна составляет 200 долларов США,

• Доход от традиционных семян: $500 \text{ тонн} * 200 \text{ долларов США} = 100\,000 \text{ долларов США}$

• Доход от гибридных семян: $700 \text{ тонн} * 200 \text{ долларов США} = 140\,000 \text{ долларов США}$

Учитывая, что стоимость гибридных семян составляет 100 долларов за гектар,

Индикаторы	Традиционные семена	Гибридные семена
Доход (долл. США)	100 000	140 000
Стоимость семян (долл. США)	0	10 000
Чистая прибыль (долл. США)	100 000	130 000

В результате использование гибридных семян увеличивает чистую прибыль на 30 000 долларов.

4. Внедрение цифровых технологий

- **Дроны:** используйте дроны для мониторинга полей, оценки здоровья растений и оптимизации орошения.
- **Датчики:** использование датчиков, измеряющих влажность почвы, температуру воздуха и другие факторы.
- **Анализ данных:** определение оптимальных режимов орошения, методов внесения удобрений и способов повышения урожайности с помощью анализа данных.

Экономические расчеты:

Допустим, у нас есть сад площадью 100 гектаров. При использовании традиционных методов с 1 гектара собирают в среднем 10 тонн фруктов. В результате внедрения цифровых технологий с 1 гектара получено 12 тонн фруктов.

Индикаторы	Традиционные методы	Цифровые технологии
Урожайность (тонн/га)	10	12
Общий урожай (тонн)	1000	1200

Учитывая, что цена 1 тонны фруктов составляет 500 долларов США,

- Доход от традиционных методов: $1000 \text{ тонн} * 500 \text{ долларов США} = 500\,000 \text{ долларов США}$
- Доход от цифровых технологий: $1200 \text{ тонн} * 500 \text{ долларов США} = 600\,000 \text{ долларов США}$

Учитывая, что стоимость внедрения цифровых технологий составляет 50 000 долларов США,

Индикаторы	Традиционные методы	Цифровые технологии
Доход (долл. США)	500 000	600 000
Стоимость технологий (долл. США)	0	50 000
Чистая прибыль (долл. США)	500 000	550 000

В результате внедрения цифровых технологий чистая прибыль увеличивается на 50 000 долларов США.

Вывод: Повышение эффективности использования орошаемых земель в условиях инновационного развития создает большие возможности для сельского хозяйства. Модернизация систем орошения, использование новых семян и

агротехнологий, а также внедрение цифровых технологий позволяют повысить производительность, эффективнее использовать ресурсы и увеличить чистую прибыль.

Рекомендации:

1. Разработка и реализация государственных программ модернизации оросительных систем.
2. Поддерживать научные исследования по разработке и внедрению новых семян и агротехнологий.
3. Предоставить льготные кредиты и субсидии на внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство.
4. Организовать обучение и семинары для повышения квалификации сельскохозяйственных работников.

В статье изложены научно-теоретические основы и практические пути повышения эффективности использования орошаемых земель в сельском хозяйстве.

Список литературы:

1. Zahidov, A., & Saidov, S. (2020). "O'zbekiston qishloq xo'jaligida yangi innovatsion texnologiyalar." Qishloq xo'jaligi va suv resurslari jurnali, 5(2), 45-58.
2. Teshayev, B., & Karimova, G. (2019). "Sug'orish tizimlarini boshqarish: nazariya va amaliyot." Farmatsevtika va qishloq xo'jaligi* jurnali, 4(3), 23-30.
3. Murodov, P. (2021). "Qishloq xo'jaligida suvdan samarali foydalanish: innovatsion yondashuvlar." Innovatsiya va taraqqiyot* jurnali, 8(1), 12-19.
4. Xodjakov, M. (2022). "Sug'oriladigan yerlarni boshqarish va ularning samaradorligini oshirish." Agrar iqtisodiyot jurnali, 6(4), 37-50.

5. Bulgakov, V., & Bekmurodov, A. (2023). "Qishloq xo'jaligi va suv resurslarini boshqarish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar." *Ilm-fan va qishloq xo'jaligi jurnali, 10(2), 5-20.