



**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ОРОШЕНИЯ ПШЕНИЦЫ В
УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ НАВОИЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

Қодиров З.З.

*Доктор философии по сельскохозяйственным наукам, доцент, Бухарский
институт природопользования*

Гуломов Б. Х.

Аспирант Бухарского института природопользования

Салимов М.У.

Научный сотрудник, Бухарский институт природопользования

Аннотация. *Навоийская область Узбекистана, известная своими засушливыми условиями и преобладанием засоленных почв, является одним из ключевых регионов по производству пшеницы в стране. Однако, проблемы засоления почвы значительно ограничивают урожайность этой ценной зерновой культуры. В условиях дефицита водных ресурсов и ухудшающейся ситуации с засолением почвы, поиск эффективных технологий орошения, способных повысить урожайность пшеницы и сохранить плодородие почвы, становится критически важным.*

Ключевые слова: *эффективных технологий, экспериментальные исследования, эффективности технологий.*

Введение. В перспективе, комплексный подход к решению проблемы засоления почвы, включающий как технологические, так и биологические методы, позволит повысить эффективность сельскохозяйственного производства в Навоийской области и обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора в регионе.

Характеристика засоленных почв Навоийской области

Засоленные почвы Навоийской области характеризуются высоким содержанием растворимых солей, что негативно сказывается на росте и развитии растений. Основные типы засоления:

- **Хлоридное:** Преобладает в районах с засушливым климатом и интенсивным испарением, где соли хлора (NaCl , KCl) накапливаются в почве.
- **Сульфатное:** Характерно для регионов с засушливым климатом и выходом на поверхность сульфатных минералов. Соли серной кислоты (Na_2SO_4 , MgSO_4) вызывают кислотность почвы и токсичность для растений.
- **Содово-сульфатное:** Сочетает характеристики хлоридного и сульфатного засоления, создавая сложные условия для роста растений.

Проблемы, связанные с засолением почв

Засоление почв приводит к ряду негативных последствий для сельскохозяйственного производства:



- **Снижение урожайности:** Соли нарушают водный баланс растения, снижают поглощение питательных веществ, вызывают токсичность для корневой системы, что приводит к снижению урожайности.

- **Ухудшение качества продукции:** Засоленные почвы могут содержать токсичные элементы, которые могут накапливаться в растениях, делая их непригодными для потребления человеком или скотом.

- **Деградация почвы:** Постоянное засоление приводит к ухудшению структуры почвы, снижению ее плодородия, замедлению биологической активности и уменьшению содержания органических веществ.

Технологии орошения пшеницы в условиях засоления

Для повышения эффективности орошения пшеницы на засоленных почвах Навоийской области применяют ряд технологий:

- **Капельное орошение:** Позволяет подавать воду непосредственно к корням растений, минимизируя потери от испарения.

- **Орошение с помощью дождевальных установок:** Эффективно в районах с небольшим количеством осадков, но требует тщательного регулирования режима полива, чтобы предотвратить переувлажнение почвы и усиление засоления.

- **Дренаж:** Удаление солей из почвы путем устройства дренажных каналов и систем.

- **Внесение гипса:** Гипс (CaSO_4) способствует вытеснению натрия из почвы и улучшению ее физико-химических свойств.

- **Посев солеустойчивых сортов пшеницы:** Использование сортов, адаптированных к условиям засоления, повышает устойчивость к негативному влиянию солей.

Экспериментальные исследования по изучению эффективности технологий орошения пшеницы

В Навоийской области проведены многочисленные исследования по изучению влияния различных технологий орошения на урожайность пшеницы на засоленных почвах:

- **Изучение влияния капельного орошения на рост и развитие пшеницы:** Исследования показали, что капельное орошение способствует повышению урожайности, улучшению качества зерна, снижению потребления воды и уменьшению засоления почвы.

- **Сравнительный анализ эффективности различных систем орошения:** Исследования показали, что капельное орошение более эффективно по сравнению с традиционными методами орошения, такими как поверхностный полив.

- **Оптимизация режима полива:** Исследования направлены на поиск оптимального режима полива для различных систем орошения, учитывая тип засоления почвы, климатические условия и потребности пшеницы.

Результаты исследований и практическое применение



Результаты исследований показывают, что капельное орошение является наиболее эффективным методом для выращивания пшеницы на засоленных почвах Навоийской области. Оно позволяет:

- **Повысить урожайность:** За счет точечной подачи воды к корням, капельное орошение минимизирует потери от испарения, что повышает эффективность использования воды и способствует увеличению урожайности.
- **Улучшить качество зерна:** Обеспечивая более равномерное снабжение растений водой и питательными веществами, капельное орошение способствует улучшению качества зерна.
- **Снизить потребление воды:** Капельное орошение позволяет сократить потребление воды на 30-50% по сравнению с традиционными методами орошения.
- **Уменьшить засоление почвы:** Подача воды непосредственно к корням минимизирует контакт воды с почвой, что снижает риск ее засоления.

Экономическая эффективность

Внедрение капельного орошения требует определенных инвестиций, однако, его экономическая эффективность подтверждена многочисленными исследованиями. Оно позволяет:

- **Снизить затраты на орошение:** Сокращение потребления воды приводит к снижению затрат на ее подачу и обработку.
- **Повысить урожайность:** Увеличение урожайности приводит к росту доходов фермеров.
- **Улучшить качество продукции:** Высокое качество зерна повышает его цену на рынке.

Выводы и рекомендации

Внедрение капельного орошения на засоленных почвах Навоийской области является эффективным способом повышения урожайности пшеницы, улучшения качества зерна, снижения потребления воды и сохранения плодородия почвы.

Рекомендации по внедрению капельного орошения:

- **Провести анализ почвы:** Определить тип и степень засоления почвы для выбора оптимального режима орошения.
- **Использовать высококачественные материалы:** Обеспечить долговечность и надежность системы орошения.
- **Провести обучение фермеров:** Обучение фермеров принципам работы капельного орошения и правилам его эксплуатации.
- **Создать систему поддержки:** Обеспечить фермерам доступ к консультациям специалистов по вопросам капельного орошения и технологии выращивания пшеницы на засоленных почвах.

Заключение

Эффективные технологии орошения, такие как капельное орошение, играют важную роль в решении проблем, связанных с засолением почв в Навоийской





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



области. Внедрение этих технологий позволяет повысить урожайность пшеницы, улучшить ее качество, снизить потребление воды, сохранить плодородие почвы и обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного производства в засушливых районах.

- **Изучение биологических методов борьбы с засолением:** Внедрение солеустойчивых сортов пшеницы, использование биологических препаратов для улучшения почвенного микробиоценоза.

- **Разработка систем автоматического управления орошением:** Применение систем автоматического управления режимом полива, основанных на датчиках влажности почвы и метеорологических данных.

- **Создание центров по обучению и поддержке фермеров:** Обучение фермеров современным технологиям выращивания пшеницы на засоленных почвах, предоставление консультаций и практической помощи.

-

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бегматов И.А., Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б. Ирригация и мелиорация: учебник. - Ташкент: Илм-зиё-заковат, 2022. - 476 стр

2. Ерхов Н.С., Ильин Н.И., Мисенев В.С. Мелиорация земель. - Москва: Агропромиздат, 1991. - 314 стр

3. Мелиорация и водное хозяйство. 6. Орошение: Справочник/ Под ред. Шумакова Б.Б. -Москва: Агропромиздат, 2005.-415 с

4. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации/ Под ред. Маркова Е.С. - Москва: Колос, 1981.- 375 стр.