Учет засоления почв при разработке проектов землеустройства в многоотраслевых фермерских хозяйствах (на примере Республики Каракалпакстан)

Каипова Дилфуза Ниязбай кизи Докторант 2-го курса по специальности 06.01.10 - «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610041

Для цитирования: Каипова Дилфуза Ниязбай кизи. Учет засоления почв при разработке проектов землеустройства в многоотраслевых фермерских хозяйствах (на примере Республики Каракалпакстан) // Разработка инновационных климатоустойчивых технологий для мониторинга и контроля эффективности водопользования и влияния засоления на урожайность сельскохозяйственных культур и жизнедеятельность населения Приаралья: материалы Международной научно-практической конференции. – Нукус, 2026. – С. 173–176. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610041

Аннотация. В статье рассматриваются научно-практические вопросы учета засоления почв при разработке проектов землеустройства многоотраслевых фермерских хозяйств Республики Каракалпакстан. Особое внимание уделено природно-климатическим условиям Приаралья, ограниченности водных ресурсов, изменению мелиоративного состояния орошаемых земель и влиянию засоления на эффективность сельскохозяйственного производства. Обоснована необходимость включения почвенно-мелиоративных показателей в систему территориального планирования фермерских хозяйств. Проанализированы возможности дифференциации земель по степени засоления, рационального размещения сельскохозяйственных культур, совершенствования оросительной и коллекторно-дренажной сети. Сделан вывод о том, что комплексный учет засоления почв позволяет повысить эффективность использования земельных ресурсов, снизить риск дальнейшего ухудшения их состояния и обеспечить устойчивость многоотраслевого сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: землеустройство, многоотраслевое фермерское хозяйство, засоление почв, сельское хозяйство, мониторинг.

Введение

Рациональное использование земельных ресурсов является важным условием устойчивого развития сельского хозяйства, особенно в засушливых регионах Узбекистана. Для Республики Каракалпакстан эта проблема осложняется дефицитом воды, засолением почв, высокой испаряемостью и экологическими последствиями кризиса Аральского моря. Поэтому при разработке проектов землеустройства необходимо учитывать не только территориальную организацию земель, но и их почвенно-мелиоративное состояние.

Абдурахманов и Рахимов рассматривают современное состояние земельных ресурсов Узбекистана и подчеркивают необходимость их рационального использования и охраны [1, 74-77]. Карабаева и Гофиров раскрывают взаимосвязь землеустройства и мелиорации, что имеет значение при планировании сельскохозяйственных территорий [2]. Нарбаев рассматривает научно-методические основы землеустройства пастбищепользовательских объединений [3, 66-68]. Скрипников отмечает важность комплексного управления земельными и водными ресурсами в сельском хозяйстве [4, 70-75]. Усманов и Оринбаев рассматривают рациональное использование земель с правовой, экологической и управленческой позиций [5, 171-176].

Анализ исследований показывает, что эффективное землеустройство требует комплексного учета природных, мелиоративных и производственных факторов. Однако вопросы учета степени засоления почв при разработке проектов землеустройства многоотраслевых фермерских хозяйств Каракалпакстана требуют дальнейшего изучения. Целью исследования является обоснование научно-практических подходов к учету засоления почв при разработке проектов землеустройства многоотраслевых фермерских хозяйств Республики Каракалпакстан.

Материалы и методы

Объектом исследования являются орошаемые сельскохозяйственные земли Республики Каракалпакстан и процессы их территориальной организации в многоотраслевых фермерских хозяйствах. Информационную основу исследования составляют материалы землеустройства и земельного кадастра, данные о почвенно-мелиоративном состоянии сельскохозяйственных угодий, сведения об оросительной и коллекторно-дренажной инфраструктуре, материалы почвенных обследований и картографические данные. В работе использованы системный, сравнительный, картографический и территориальный методы исследования. Для оценки состояния земель применен комплексный подход, предусматривающий одновременный анализ степени засоления, глубины залегания грунтовых вод, условий орошения, состояния дренажа и производственного назначения земель. Особое значение имеет применение геоинформационных технологий. Интеграция в единой ГИС различных тематических слоев, включая границы фермерских хозяйств, почвенные карты, данные о засолении, оросительную сеть, коллекторы, дороги и производственные объекты, позволяет получить комплексную пространственную модель территории. На ее основе возможно определение участков с различной степенью пригодности для конкретных видов сельскохозяйственного использования.

Результаты

Проведенный анализ показывает, что учет засоления почв должен рассматриваться как один из ключевых элементов организации территории многоотраслевого фермерского хозяйства. Пространственная близость земельных участков не означает их одинаковой производственной ценности. Даже в пределах одного хозяйства могут существовать участки, существенно различающиеся по степени засоления, глубине грунтовых вод, механическому составу и водно-физическим свойствам почвы.

В связи с этим при разработке проекта землеустройства целесообразно выделять земельные участки по их почвенно-мелиоративному состоянию.

Таблица 1. *Дифференциация сельскохозяйственных земель по степени засоления и рекомендации по их использованию*

Состояние земель	Основной подход к землеустройству	Рекомендуемое использование
Слабозасоленные земли	Интенсивное сельскохозяйственное использование	Основные сельскохозяйственные культуры
Среднезасоленные земли	Использование при проведении мелиоративных мероприятий	Более устойчивые культуры, кормовые культуры
Сильнозасоленные земли	Восстановление и усиленный мониторинг	Поэтапное сельскохозяйственное использование
Земли с нестабильным мелиоративным состоянием	Регулярный контроль	Использование с регулированием водного режима
Ограниченно пригодные земли	Экологически ориентированное управление	Восстановительные и защитные мероприятия

Предлагаемая классификация позволяет связать качество земель с их производственным назначением. Наиболее продуктивные и слабозасоленные участки целесообразно использовать для культур, предъявляющих повышенные требования к

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610041

почвенным условиям. На среднезасоленных землях возможно размещение культур с более высокой устойчивостью к солевому стрессу при обязательном соблюдении соответствующего режима орошения и проведения мелиоративных мероприятий.

Сильнозасоленные участки требуют отдельного режима использования. Их включение в интенсивный сельскохозяйственный оборот без предварительной оценки мелиоративных возможностей может привести к дальнейшему ухудшению почвенного состояния. Поэтому проект землеустройства должен предусматривать мероприятия по промывке почв, улучшению дренажа, регулированию грунтовых вод и последующему контролю состояния земель.

Особое значение имеет взаимосвязь засоления с системой орошения. Избыточное поступление воды при недостаточном отводе может способствовать подъему уровня грунтовых вод и накоплению солей в верхних горизонтах почвы. Следовательно, оросительная и коллекторно-дренажная сети должны рассматриваться как взаимосвязанные элементы единой территориальной системы.

В многоотраслевом фермерском хозяйстве данное обстоятельство имеет особое значение. Размещение животноводческого направления требует достаточной площади кормовых угодий, а растениеводческая специализация предполагает наличие земель с соответствующими агрохимическими и мелиоративными характеристиками. Поэтому распределение земель между отраслями должно осуществляться на основе их фактического качества, а не только площади.

Использование ГИС позволяет существенно повысить обоснованность проектных решений. Например, наложение карты засоления на карту землепользования дает возможность определить, какие производственные участки находятся в зоне повышенного риска. Наложение данных о грунтовых водах и коллекторно-дренажной сети позволяет установить территории, где существует потенциальная связь между недостаточным дренированием и ухудшением состояния почв.

Таким образом, проект землеустройства должен представлять собой не статическую схему распределения земель, а инструмент управления их качественным состоянием. Такой подход особенно важен для территории Приаралья, где природные ограничения и антропогенная нагрузка требуют постоянной корректировки способов использования земель.

Заключение и рекомендации. Проведенное исследование показывает, что засоление почв является одним из определяющих факторов, который необходимо учитывать при разработке проектов землеустройства многоотраслевых фермерских хозяйств Республики Каракалпакстан. Игнорирование почвенно-мелиоративных различий может привести к нерациональному размещению сельскохозяйственных культур, увеличению затрат на мелиоративные мероприятия и дальнейшему ухудшению качества земель. Рациональная организация территории должна основываться на комплексной оценке степени засоления, глубины грунтовых вод, качества оросительной воды, состояния дренажной системы, агрохимических характеристик почвы и производственного назначения земель. Это позволит перейти от единообразного использования территории к дифференцированному управлению земельными ресурсами.

Для совершенствования проектов землеустройства рекомендуется:

1) включать показатели засоления почв в обязательную информационную основу проектов землеустройства;

2) проводить регулярное почвенно-мелиоративное обследование сельскохозяйственных земель;

3) создавать цифровые карты засоления и регулярно обновлять их на основе данных полевых исследований и дистанционного зондирования;

4) использовать ГИС для комплексного анализа почв, грунтовых вод, оросительной и коллекторно-дренажной инфраструктуры.

Предложенный подход позволит повысить эффективность использования сельскохозяйственных земель, снизить риск дальнейшего засоления и обеспечить более

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610041

устойчивое функционирование многоотраслевых фермерских хозяйств. Для условий Каракалпакстана особое значение имеет сочетание экономической эффективности с сохранением земельного потенциала, поскольку долгосрочная продуктивность сельскохозяйственных территорий непосредственно зависит от состояния почв и рационального использования водных ресурсов.

Список литературы

1. Абдурахманов, М. А., & Рахимов, Я. Т. (2017). Состояние земельных ресурсов в республике Узбекистан. Территория науки, (4), 74-77.
2. КАРАБАЕВА, Т. М., & ГОФИРОВ, А. Ж. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО МЕЛИОРАЦИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО МОДУЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.
3. Нарбаев, Ш. (2017). Научно-методические вопросы землеустройства объединений пастбищепользователей. Irrigatsiya va Melioratsiya, (3), 66-68.
4. Скрипников, Н. (2017). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЛЕ- И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. Review of law sciences, 2(1), 70-75.
5. Усманов Ю.А, & Оринбаев Қ.А (2025). «YER RESURSLARIDAN OQILONA FOYDALANISH: HUQUQIY, EKOLOGIK VA SIYOSIY ASPEKTLAR». Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 2 (6), 171-176. doi: 10.5281/zenodo.15663614