МРНТИ 39.03.00
УДК 911.5 (574.12)
DOI 10.37238/2960-1371.2960-138X.2026.103(3).25

**Имашев Э.Ж., Искалиев Д.Ж., Утебалиева Б.Е., Галимов М.А.**

**Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова,
Уральск, Казахстан**

E-mail: eduard.imashev@gmail.com, iskaliyev84@mail.ru, bagzhan-87@mail.ru, heritage_mir@mail.ru

# ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** В представленной работе изучены вопросы территориальной дифференциации использования земельных ресурсов Атырауской области в качестве сенокосно-пастбищных угодий для развития животноводства. Объект исследования – земельные ресурсы и сельскохозяйственные животные семи административных районов и территории Атырауской городской администрации; предмет – пространственные соотношения сенокосно-пастбищных угодий, численности и видовой структуры поголовья сельскохозяйственных животных.

Цель работы заключается в выявлении территориальной дифференциации землепользования в организации животноводства на основе сопоставления обеспеченности административных районов и территории городской администрации сенокосно-пастбищными угодьями с численностью и видовой структурой поголовья сельскохозяйственных животных, содержащихся в условиях отгонной и отгонно-стойловой систем. Информационную основу составили официальные статистические и ведомственные данные за 2018–2024 гг. Использованы статистический, сравнительно-географический, ретроспективный, геоинформационный и картографический методы, группировка и ранжирование территорий. Рассчитаны показатели вовлеченности земельных ресурсов, структуры кормовых угодий, динамики и структуры поголовья сельскохозяйственных животных и нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья с переводом животных в условные головы.

Установлено, что площадь сенокосно-пастбищных угодий увеличилась с 2 449,9 до 3 073,5 тыс. гектаров, а их доля в площади области – с 20,6% до 25,9%. Численность учитываемого поголовья возросла с 335,4 до 465,8 тыс. условных голов, или на 38,9%, опередив расширение площади сенокосно-пастбищных угодий. Относительно наибольшие значения нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья выявлены в Исатайском районе и на территории Атырауской городской администрации, высокие – в Курмангазинском районе. В Макатском районе отмечено её снижение.

Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении пространственной несогласованности размещения кормовых угодий и поголовья сельскохозяйственных животных, скрытой среднеобластными показателями. Практическая значимость заключается в определении территориальных приоритетов планирования кормовой

базы, составления сезонных кормовых балансов и обследования доступности сенокосно-пастбищных угодий.

**Ключевые слова:** территориальная дифференциация; земельные ресурсы; сенокосно-пастбищные угодья; естественно-кормовые угодья; сельскохозяйственные животные отгонного и отгонно-стойлового видов; административные районы; Атырауская область.

*Введение*

Рациональное использование земельных ресурсов является важным условием устойчивого развития животноводства в аридных регионах, где возможности формирования кормовой базы существенно зависят от состояния естественно-кормовых угодий. Для Атырауской области актуальность этой проблемы определяется засушливостью климата, пространственной неоднородностью пастбищной растительности и зависимостью её продуктивности от влагообеспеченности.

Территориальная дифференциация землепользования в организации животноводства проявляется в различиях между территориями по обеспеченности сенокосно-пастбищными угодьями, их доступности, сезонности использования и соотношению с размещением поголовья сельскохозяйственных животных. При этом отгонное и отгонно-стойловое содержание сельскохозяйственных животных рассматриваются как системы организации животноводства, а их распространение требует сопоставления с видовым составом поголовья и характеристиками кормовых угодий.

За последние годы проблемы территориальной организации пастбищного животноводства Казахстана и ее регионов рассматриваются в работах C. Kerven, S. Robinson и R. Behnke, S. Robinson, Z. Bozayeva, N. Mukhamedova, N. Djanibekov, M. Petrick [1; 2; 3], Ж.Б. Исаевой [4], М.Ж. Махамбетова, Р. Изимовой, А.Б. Хамита, Г.У. Койшыгуловой [5], Ы. Жакыпбекова, А. Тойшы, Е. Утеева, С. Турсбекова, Ж. Кожаева [6], Baubekova A., Alimov A., Kovalskaya S., Middleton N. [7] и других.

C. Kerven, S. Robinson, R. Behnke [1] показывают, что использование пространственно неоднородных пастбищ связано с сезонной мобильностью поголовья, а возможность освоения удалённых угодий зависит от размеров хозяйств, доступности инфраструктуры, трудовых и финансовых ресурсов. Ограничение мобильности способствует концентрации выпаса вблизи населённых пунктов, тогда как использование отдалённых пастбищ требует соответствующего организационного и материального обеспечения. Эти положения формируют теоретическую основу исследования взаимосвязей между земельными ресурсами и размещением животноводства.

На основе обследований хозяйств юго-востока Казахстана S. Robinson, Z. Bozayeva, N. Mukhamedova, N. Djanibekov, M. Petrick [2] выделяют производственные стратегии, различающиеся размерами поголовья, мобильностью, использованием пастбищ и обеспеченностью дополнительными кормами. Установлено, что крупные хозяйства исследованной территории чаще используют мобильные формы содержания и содержат несколько видов животных; существенное значение для них имеют зимние пастбища. Методологическая ценность работы заключается в комплексной типологии хозяйств, учитывающей одновременно земельную базу и кормовую стратегию.

В статье S. Robinson, M. Petrick [3] исследуются три взаимосвязанных способа кормообеспечения: собственное производство кормов, их приобретение и расширение

использования пастбищ посредством перемещений животных. Авторы показывают, что выбор стратегии связан с размерами стада, доступом к земельным ресурсам, рынкам и кредитованию. Эта работа позволяет обосновать необходимость совместного рассмотрения пастбищ и земель, обеспечивающих заготовку кормов. Применительно к Атырауской области такой подход предполагает анализ не только пастбищной обеспеченности, но и роли сенокосов в поддержании отгонно-стойловой системы. Ограничение исследования для рассматриваемой темы состоит в его преимущественно хозяйственном масштабе: выявленные зависимости не представляют готовой оценки территориальной дифференциации административных районов области.

В вопросы сезонной организации использования естественно-кормовых угодий рассмотрены Ж.Б. Исаевой [4]. Исследование объединяет геоботаническое изучение пастбищ, оценку продуктивности и питательности кормов, наблюдения за приростом живой массы животных и анализ эффективности сезонного выпаса. Работа показывает значение согласования сроков использования угодий с различиями растительного покрова и кормовой продуктивности. Предложенные решения разработаны в условиях вертикальной зональности Жамбылской области, поэтому соответствующие схемы пастбищеоборота нельзя непосредственно переносить на равнинные территории Атырауской области.

Природные ограничения пастбищного землепользования Атырауской области изучены М.Ж. Махамбетовым, Р. Изимовой, А.Б. Хамитом и Г.У. Койшыгуловой [5]. Авторы анализируют многолетние изменения метеорологических показателей, условия увлажнения и засушливости, а также материалы наблюдений за пастбищными экосистемами. Значение публикации для оценки территориальной дифференциации заключается в обосновании необходимости учитывать изменчивость природной кормовой базы. Вместе с тем климатические характеристики сами по себе не определяют обеспеченность животноводства кормами: для этого требуется их сопоставление с площадями сенокосно-пастбищных угодий, размещением поголовья и продолжительностью использования пастбищ. Основной предмет указанной работы – климатическое воздействие, а не комплексный баланс кормовых ресурсов и потребностей животных по административным районам.

Пространственный анализ состояния земель представлен в работе Ы. Жакыпбека, А. Тойшы, Е. Утеева, С. Турсбекова и Ж. Кожаева [6]. Ученые рассматривают изменения растительного покрова с использованием спутниковых данных и платформы Google Earth Engine, уделяя внимание Махамбетскому, Курмангазинскому и Кызылкогинскому районам Атырауской области. Их исследования демонстрирует возможности выявления территориальных различий состояния земель и создаёт основу для пространственной детализации оценки угодий. Однако охват отдельных районов и направленность на мониторинг опустынивания не позволяют считать её завершённой оценкой землепользования в организации животноводства всей области. Для решения этой задачи дистанционные показатели необходимо связать с наземными характеристиками кормовых угодий и данными о сельскохозяйственных животных.

Исследований A. Baubekova, A. Alimov, S. Kovalskaya и N. Middleton [7] объединяют дистанционное зондирование, исторические материалы и сведения, полученные от животноводов, для изучения деградации пастбищ и последствий засух и джутов. Существенный методологический вывод состоит в том, что показатели состояния растительного покрова не полностью отражают кормовую ценность

пастбищ, а статистические сведения требуют сопоставления с наблюдениями на местах. Для исследования Атырауской области это обосновывает сочетание количественных данных с информацией о фактической доступности кормов и сезонных перемещениях животных. Вместе с тем авторы отмечают ограниченность выборки опрошенных животноводов, что затрудняет обобщение результатов на отдельные территории.

Сопоставление рассмотренных исследований позволяет выделить задачу, требующую самостоятельного изучения: оценку межрайонных различий землепользования во взаимосвязи с территориальной организацией животноводства Атырауской области. Общие закономерности развития пастбищных систем Казахстана и исследования климатического состояния угодий не заменяют анализа обеспеченности конкретных административных районов кормовыми ресурсами. Использование только среднеобластных показателей также затрудняет выявление территориальных диспропорций между земельной базой и размещением сельскохозяйственных животных. Необходимость исследования определяется, таким образом, потребностью в сопоставимой территориальной оценке, объединяющей характеристики размещения сенокосно-пастбищных угодий и животноводства.

Цель исследования заключается в оценке территориальной дифференциации землепользования в организации животноводства Атырауской области посредством сопоставления обеспеченности административных районов и территории Атырауской городской администрации сенокосно-пастбищными угодьями с численностью и видовой структурой поголовья сельскохозяйственных животных, содержащихся в условиях отгонной и отгонно-стойловой систем. Достижение поставленной цели предполагает анализ территориального распределения естественно-кормовых угодий, определение межрайонных различий в земельной обеспеченности животноводства и выявление различий в степени нагрузки на естественные кормовые угодья. Практическая значимость исследования заключается в формировании основы для территориально дифференцированного планирования использования земельных ресурсов и организации животноводства с учётом особенностей административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области.

*Материалы и методы исследования*

Основой для проведения исследований территориальной дифференциации землепользования в организации животноводческой отрасли сельского хозяйства стали статистические материалы Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по Атырауской области и Управления сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области. По данным Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по Атырауской области были систематизированы материалы по поголовью сельскохозяйственных животных, а Управление сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области предоставила статистические показатели по площадям сельскохозяйственных угодий в разрезе административных районов и территории Атырауской городской администрации за 2018-2024 годы.

При проведении исследований и оценки территориальной дифференциации землепользования в организации животноводческой отрасли сельского хозяйства Атырауской области использовались следующие общенаучные и географические методы: количественный; статистический; анализа и синтеза; математический и

корреляционного анализа; геоинформационный и картографический; сравнительно-географический; аналогии и дифференциации; группировки и классификации; ретроспективного анализа; ранжирования; сопоставления; описания.

Систему показателей оценки составили следующие первичные количественно-статистические данные: общая площадь территории административных единиц (области, административных районов, территории городской администрации) (в гектарах); общая площадь земель сельскохозяйственного назначения (пахотные угодья, многолетние насаждения, сенокосные угодья, пастбищные угодья, залежные земли) (в гектарах); площадь сенокосов (в гектарах); площадь пастбищ (в гектарах); численность сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, овцы и козы, свиньи, лошади, верблюды, птицы) (в головах).

На основе использования вышеперечисленных первичных данных осуществлялась территориально-отраслевая оценка использования земельных ресурсов и развития поголовья стада, динамики (темпов) прироста/убыли площадей, вовлеченных в качестве естественно-кормовой базы для развития животноводства и площадей сенокосно-пастбищных угодий, численности сельскохозяйственных животных. Соответственно с применением ряда первичных данных рассчитаны корреляционные показатели, отражающих в определенной степени взаимосвязи в процессе использования земель в качестве естественных кормовых ресурсов территории для развития животноводства.

Удельный веса сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории определялся по формуле:

$$Д_{спу} = \frac{ОП_{спу}}{ОП_{т}} \times 100, \quad (1)$$

где $Д_{спу}$– доля сенокосно-пастбищных угодий (%); $ОП_{спу}$– общая площадь сенокосно-пастбищных угодий (гектары); $ОП_{т}$ – общая площадь территории (гектары).

Расчет удельного веса сенокосно-пастбищных угодий в структуре сельскохозяйственных угодий территории также определялся с аналогичным подходом и согласно вышеприведенной формуле (1). Только вместо $ОП_{спу}$ соответственно был использован показатель $ОП_{су}$ – общая площадь сельскохозяйственных угодий (гектары).

С целью приведения разных видов сельскохозяйственных животных в соизмеримый показатель для определения структуры стада использовались следующие коэффициенты перевода в условные головы крупного рогатого скота, утвержденных в рамках Правил субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса, при инвестиционных вложениях (кроме птиц) [8]: крупный рогатый скот, лошади, верблюды – 1; свиньи – 0,3, овцы и козы – 0,1; птицы – 0,02.

Степени нагрузки сельскохозяйственными животными отгонного и отгонно-стойлового видов на сенокосно-пастбищные (естественно-кормовые) угодья рассчитывались по следующей формуле:

$$СН_{спу} = \frac{Ч_{сж}}{ОП_{спу}}, \quad (2)$$

где $СН_{спу}$ – степень нагрузки на сенокосно-пастбищные (естественно-кормовые) угодья (условные головы на 1 гектар); $Ч_{сж}$– численность сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов (условные головы); $ОП_{спу}$– общая площадь сенокосно-пастбищных угодий (гектары).

*Результаты исследования*

*Изменения территориальной дифференциации степени использования земельных ресурсов в качестве естественно-кормовой базы для развития животноводства.* Степень вовлеченности земельных ресурсов территории для развития животноводства можно определить удельным весом сенокосно-пастбищных угодий в структуре общей площади и площади земель сельскохозяйственного назначения.

За 2018-2024 гг. в Атырауской области удельный вес сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории увеличился на 25,4% и занял 25,9% территории области (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение площади и удельного веса сенокосно-пастбищных угодий в структуре общей площади территории Атырауской области за 2018-2024 годы

| Общая площадь территории, в тыс. гектарах | 2018 г. | | 2024 г. | |
|---|---|---|---|---|
| | Общая площадь сенокосно-пастбищных угодий, в тыс. гектарах | Удельный вес сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории, в % | Общая площадь сенокосно-пастбищных угодий, в тыс. гектарах | Удельный вес сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории, в % |
| 11 860,0 | 2 449,9 | 20,6 | 3 073,5 | 25,9 |

Рассчитано и составлено авторами по: [9, с. 5; 10; 11]

В Атырауской области за семилетний период наблюдается определенные изменения в территориальной структуре использования земельных ресурсов в качестве сенокосно-пастбищных угодий (рис. 1). Из 7 административных районов и территории Атырауской городской администрации в 6 положительная динамика роста доли земель, используемых под естественно-кормовую базу для развития животноводства. На территории Атырауской городской администрации и в Курмангазинском районе, расположенных на юге и западе области, удельный вес сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории уменьшилась на 3,8% и 1,5% соответственно, в связи сокращением площадей земель сельскохозяйственного назначения. По росту доли сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории лидирует Кызылкогинский район (рост составил 6,1%), далее следуют Индерский (4,4%) и Махамбетский (4,2%) районы. В Жылыойском, Исатайском и Макатском районах рост данного показателя изменялся в пределах от 1,3% до 3,7%.

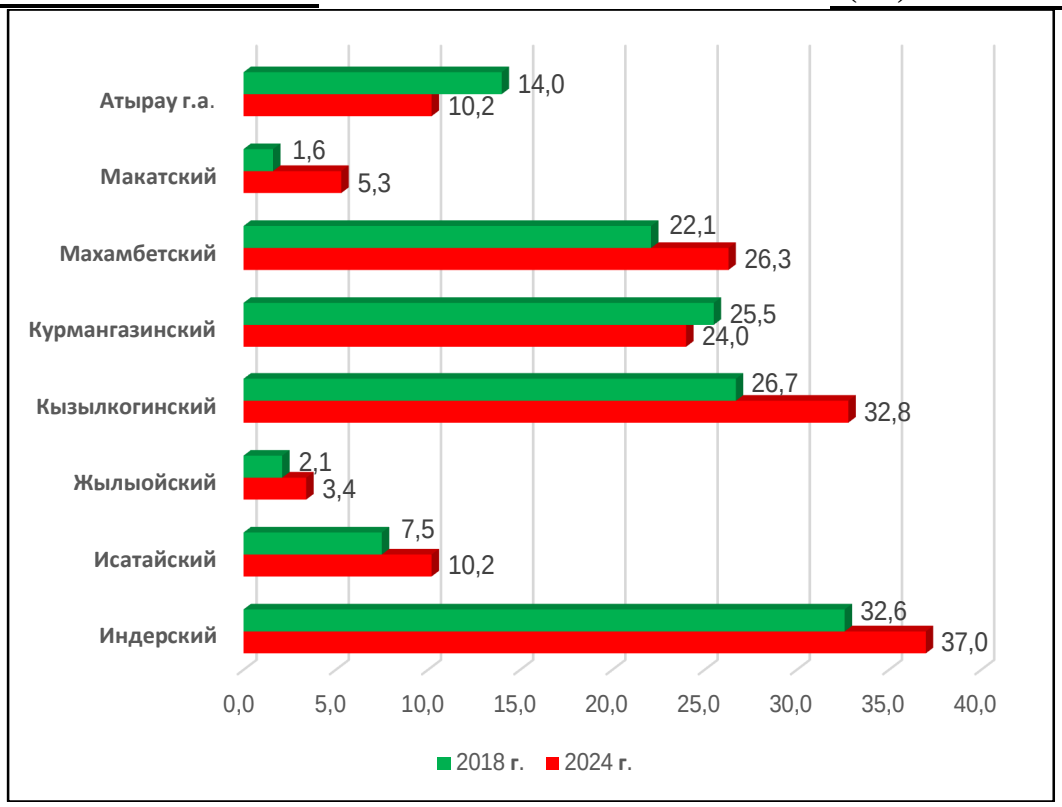



Рисунок 1 – Изменение удельного веса сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории в административных районах и территории Атырауской городской администрации Атырауской области за 2018-2024 гг. (в %). Рассчитано и составлено авторами по: [9, с. 5; 10; 11]

Различия между административными районами, территорией Атырауской городской администрации Атырауской области в использовании земельных ресурсов под сенокосно-пастбищные угодия определяются в первую очередь влиянием физико-географических факторов, и в определенной степени экономико-географических факторов. Соответственно эти группы факторов определили особенности территориальной дифференциации степени использования земель в качестве естественно-кормовой базы для развития животноводства в Атырауской области в целом, и в отдельно взятых административных районах и территории Атырауской городской администрации.

В 2024 году среди административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области по удельному весу сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории выделяются Индерский и Кызылкогинский районы, где более 30% территории используются в обеспечении животноводства естественными кормами. В Махамбетском и Курмангазинском районах этот показатель составляет более 20%, а в Исатайском районе и на территории Атырауской городской администрации равен 10,2%. Самое меньшие площади земельных ресурсов, используемые в виде сенокосно-пастбищных угодий характерны Жылыойскому и Макатскому районам (рис. 1).

В таблице 2 представлена группировка всех административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области по доли сенокосно-пастбищных угодий от общей их площади. В первую и вторую группы с

максимальными и высокими значениями использования земельных ресурсов в виде естественно-кормовой базы для развития животноводства не вошли ни одна из административных районов и территория Атырауской городской администрации Атырауской области. В третью группу со средними значениями вошли 2 района: Кызылкогинский и Индерский. Четвертая группа с низкими значениями представлена также 2 районами, в т. ч. Курмангазинским и Махамбетским районами. В пятую группу с очень низкими значениями вошли 2 района (Макатский, Исатайский районы) и территория Атырауской городской администрации. В шестую группу с минимальными значениями входит только Жылыойский район.

Таблица 2 – Группировка административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области по удельному весу сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории по данным за 2024 г.

| № | Группа | Наименование административных районов и территории городской администрации | Удельный вес сенокосно-пастбищных угодий от общей площади территории, в % |
|---|---|---|---|
| 1 | Районы с максимальными значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | - | 75,0 и более |
| 2 | Районы с высокими значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | - | От 50,0 до 59,9 |
| 3 | Районы со средними значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | Кызылкогинский, Индерский | От 30,0 до 49,9 |
| 4 | Районы с низкими значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | Курмангазинский, Махамбетский | От 15,0 до 29,9 |
| 5 | Районы с очень низкими значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | Макатский, Исатайский, территория Атырауской городской администрации | От 5,0 до 14,9 |
| 6 | Районы с минимальными значениями использования земель в виде естественно-кормовой базы | Жылыойский | От 0 до 4,9 |

Рассчитано и составлено авторами по: [9, с. 5; 10; 11]

Рассмотрим изменения доли сенокосно-пастбищных угодий в структуре сельскохозяйственных угодий Атырауской области. За семилетний период в Атырауской области доля сенокосно-пастбищных угодий в структуре сельскохозяйственных угодий увеличилась на 0,1% и составило 99,5%. Эти тренды

показывают, хоть и не значительное, но увеличение роли земельных ресурсов в животноводческом производстве на территории Атырауской области.

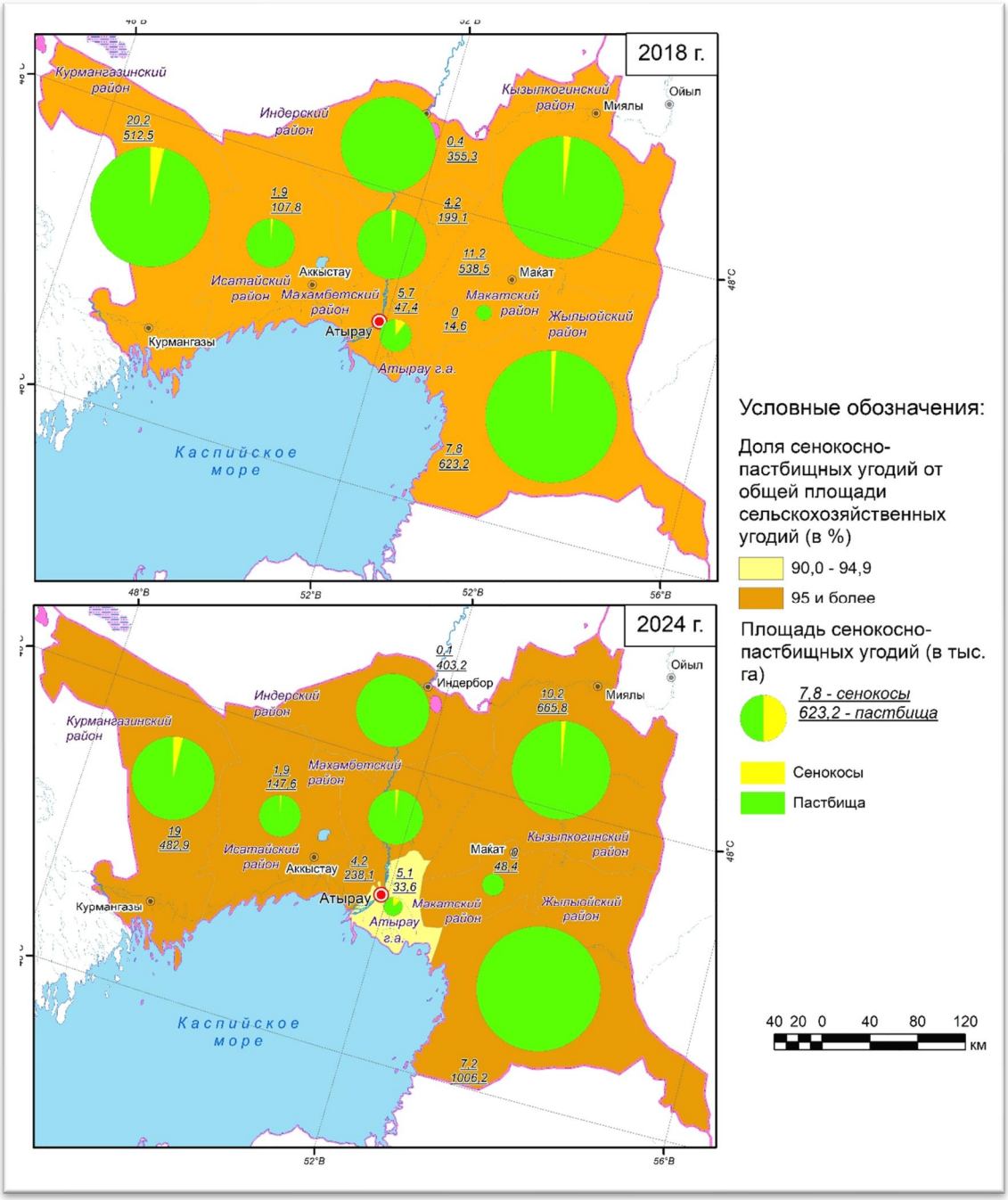



Рисунок 2 – Трансформация территориальной структуры размещения сенокосно-пастбищных угодий в Атырауской области за 2018-2024 гг. Рассчитано и составлено авторами по: [10; 11]

В Атырауской области наблюдается незначительное изменение территориальной структуры по удельному весу сенокосно-пастбищных угодий от общей площади сельскохозяйственных угодий. Если в 2018 г. все 7 районов и

территория Атырауской городской даминистрации области входили в группу с показателями 95,0% и более, то в 2024 г. территория Атырауской городской администрации перешла в группу со значениями 90,0 – 94,9% в связи с уменьшением доли сенокосно-пастбищных угодий в структуре сельскохозяйственных угодий на 3,5% (рис. 2).

В целом в 2024 г. среди административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области в Кызылкогинском и Макатском районах сенокосно-пастбищные угодия практический занимали всю площадь сельскохозяйственных угодий. Самое минимальное значение доли сенокосно-пастбищных угодий (91,6%) от общей площади сельскохозяйственных угодий характерно территории Атырауской городской администрации.

*Трансформация территориальной структуры сенокосно-пастбищных угодий.* Сенокосно-пастбищные угодия в Атырауской области размещены неравномерно. Помимо этого, за 2018-2024 гг. произошли территориальные изменения в размещении сенокосно-пастбищных угодий.

За семилетний период в Атырауской области общая площадь используемых земельных ресурсов в виде сенокосно-пастбищных угодий выросла с 2 449,9 до 3 073,5 тыс. гектаров (табл. 1) [10; 11]. По природно-климатическим условиям территория Атырауской области входит в природные подзоны северных пустынь (полупустынь) (вся территория Курмангазинского, Индерского, Махамбетского, Макатского, Кызылкогинского, Исатайского районов, Атырауской городской администрации и большая часть Жылыойского района) и средних пустынь (юго-западная и юго-восточные окраины Жылыойского района). Общеобластной тренд увеличения связан с ростом площадей сенокосно-пастбищных угодий в 6 административных районах. В Курмангазинском районе и на территории Атырауской городской администрации, расположенных на западе и юге области, наблюдается сокращения площадей сенокосно-пастбищного назначения.

Рассмотрение территориальной структуры показывает, что в 2018 г. в Жылыойском (25,8%), Кызылкогинском (22,4%) и Курмангазинском (21,7%) районах, занимающих 59,8% территории и расположенных на юго-востоке, востоке и западе Атырауской области, было сконцентрировано 69,9% всех сенокосно-пастбищных угодий области. Со значительным отставанием по доле от общеобластной структуры выделялся Индерский район (14,5%), на Махамбетский район приходилось 8,3% площадей сенокосно-пастбищных угодий области, на Исатайский район – 4,5%, на территорию Атырауской городской администрации – 2,2%, а самый меньший удельный вес был характерен Макатскому району (0,6%).

В 2024 г. общий удельный вес Жылыойского (33,0%), Кызылкогинского (22,0%) и Курмангазинского (16,3%) районов в размещении сенокосно-пастбищных угодий вырос до 71,3% при сокращении доли последних двух районов по сравнению с 2018 г. Также сокращается удельный вес Индерского (до 13,1%), Махамбетского (до 7,9%) районов и территории Атырауской городской администрации (до 1,2%) при увеличении доли Исатайского (до 4,9%) и Макатского (до 1,6%) районов (рис. 2).

*Трансформация территориально-отраслевой структуры сельскохозяйственных животных и территориальной дифференциации степени нагрузки на естественные кормовые угодья.* В Атырауской области, при увеличении площадей земель, используемые в животноводстве, по сравнению с 2018 г. в 2024 г. общее поголовье сельскохозяйственных животных в натуральном выражении

сократилась с 1 286,6 до 1 160,3 млн. голов или на 9,8%, а численность скота отгонного и отгонно-стойлового видов (лошади, верблюды, крупный рогатый скот, овцы и козы), непосредственно питающихся естественными кормами в полевых условиях и заготовленным естественным сеном, увеличилась с 839,5 до 962,4 тыс. голов или на 14,6% [12; 13]. Эти тренды способствовали изменению территориально-отраслевой структуры сельскохозяйственных животных в Атырауской области (табл. 3, рис. 3 и 4).

Таблица 3 – Трансформация отраслевой структуры сельскохозяйственных животных Атырауской области за 2018-2024 гг.

| 2018 г. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Поголовье крупного рогатого скота, в тыс. голов / % | Поголовье овец и коз, в тыс. голов / % | Поголовье лошадей, в тыс. голов / % | Поголовье верблюдов, в тыс. голов / % | Поголовье свиней, в тыс. голов / % | Поголовье птиц, в тыс. голов / % |
| 168,1 / 13,1 | 560,1 / 43,5 | 79,4 / 6,2 | 31,9 / 2,5 | 0,5 / 0,0 | 446,6 / 34,7 |
| 2024 г. | | | | | |
| Поголовье крупного рогатого скота, в тыс. голов / % | Поголовье овец и коз, в тыс. голов / % | Поголовье лошадей, в тыс. голов / % | Поголовье верблюдов, в тыс. голов / % | Поголовье свиней, в тыс. голов / % | Поголовье птиц, в тыс. голов / % |
| 225,4 / 19,4 | 551,8 / 47,6 | 143,5 / 12,4 | 41,7 / 3,6 | 0,2 / 0,0 | 197,7 / 17,0 |

Рассчитано и составлено авторами по: [12; 13]

Рассмотрим отраслевые изменения в животноводстве Атырауской области при переводе сельскохозяйственных животных в условные головы.

По сравнению с 2018 г. в 2024 г. в Атырауской области в структуре стада сельскохозяйственных животных сокращается удельный вес крупного рогатого скота, овец и коз, верблюдов, птиц и растет только доля лошадей. В животноводстве ведущей отраслью является скотоводство, доля которой в 2024 г. составляла 48% от всего поголовья сельскохозяйственных животных в условных головах. Далее по удельному весу следуют лошади, овцы и козы, верблюды, птицы. Свиноводство практический не имеет веса в структуре стада из-за сокращения поголовья свиней (рис. 3). Трансформация отраслевой структуры сельскохозяйственных животных в административных районах и территории Атырауской городской администрации Атырауской области показана на рисунке 4.

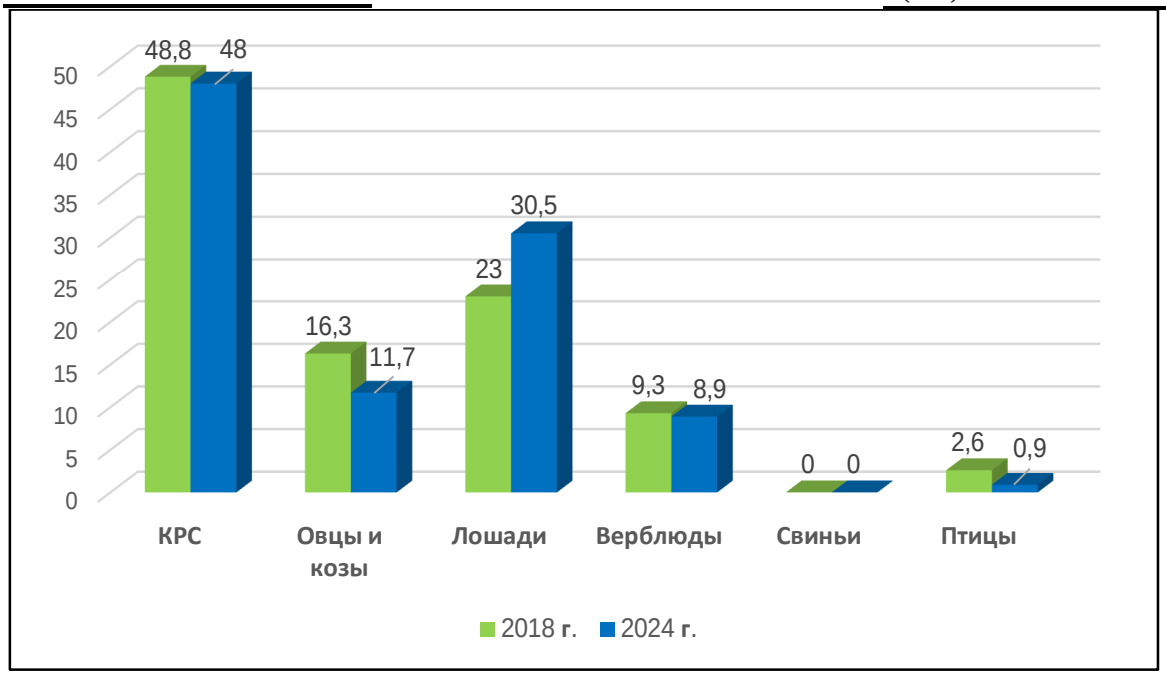



Рисунок 3 – Изменение структуры сельскохозяйственных животных Атырауской области за 2018-2024 гг. (в %). Рассчитано и составлено авторами по: [12; 13; 8]

В период с 2018 г. по 2024 г. в Атырауской области поголовье сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов увеличилась с 335,4 до 465,8 тыс. условных голов или на 38,9% [12; 13]. По удельному весу сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов от общеобластного количества этих видов животных со значительным перевесом лидирует Курмангазинский район, где локализация животных незначительно снизилась с 32,0% до 31,8%. Прослеживается рост удельного веса Исатайского (с 14,7% до 16,0%), Жылыойского (с 12,1% до 13,3%), Индерского (с 11,5% до 12,1%), Макатского (с 1,1% до 1,5%) районов и территории Атырауской городской администрации (с 2,7% до 3,8%). По данному показателю снижение доли присуща Кызылкогинскому (с 17,4% до 13,8%) и Махамбетскому (с 8,5% до 7,7%) районам.

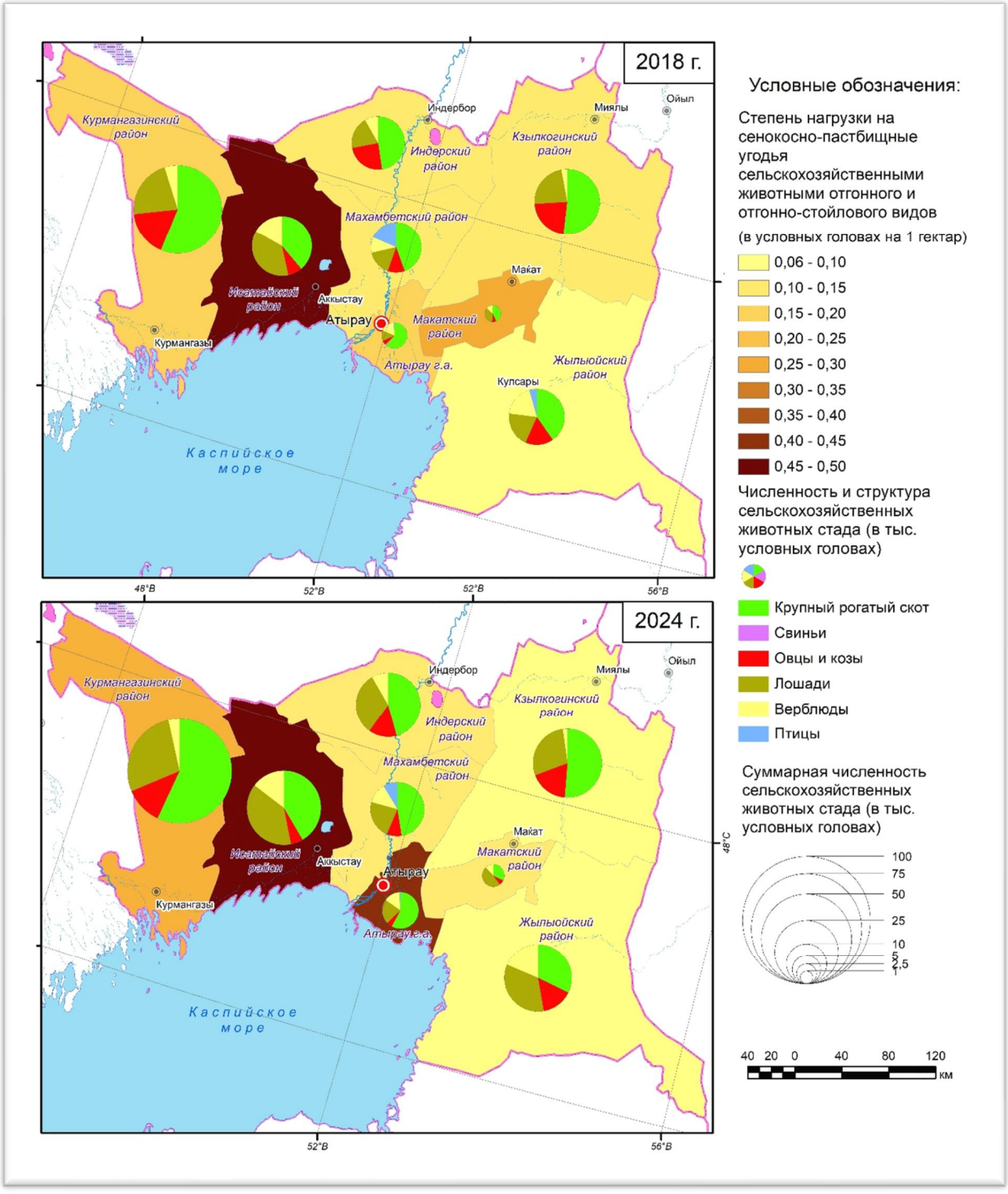



Рисунок 4 – Трансформация территориальной дифференциации численности и структуры стада сельскохозяйственных животных и степени нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья в Атырауской области за 2018-2024 гг. Рассчитано и составлено авторами по: [12; 13; 8]

Наблюдающиеся тенденции трансформации территориальной дифференциации степени использования земельных ресурсов в качестве естественно-кормовой базы и

территориально-отраслевой структуры сельскохозяйственных животных повлияли на степень нагрузки на естественно-кормовые ресурсы, используемых в животноводстве в виде сенокосно-пастбищных угодий.

Проведенные нами средние расчеты, с использованием площадей сенокосно-пастбищных угодий и численности сельскохозяйственных животных в условных головах показывают, что за 2018-2024 гг. произошли территориальные изменения в степени нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья сельскохозяйственными животными отгонного и отгонно-стойлового видов. В целом по Атырауской области степень нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья сельскохозяйственными животными отгонного и отгонно-стойлового видов в условных головах выросла с 0,14 до 0,15 условных голов на 1 гектар [12; 13; 8].

Как видно на рисунке 4 в Атырауской области наблюдается трансформация территориальной дифференциации степени нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья. Увеличение нагрузки на естественно-кормовые угодья прослеживается на территории Атырауской городской администрации и в Курмангазинском районе. По проведенной интервальным значениям группировки административных районов и территории Атырауской городской администрации показывает, что в Индерском, Исатайском, Жылыойском, Кызылкогинском и Махамбетском районах нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья в 2024 г. остались на уровне 2018 г. В Макатском районе прослеживается снижение интенсивности использования естественно-кормовых угодий. В 2024 г. относительно максимальные показатели степени нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья сельскохозяйственными животными отгонного и отгонно-стойлового видов в условных головах в расчете на 1 гектар в Исатайском районе и на территории Атырауской городской администрации; высокие значения в Курмангазинском районе; средняя нагрузка в Махамбетском районе; низкие показатели в Кызылкогинском, Индерском, Макатском районах; минимальное значение в Жылыойском районе.

*Заключение*

Проведенное исследование показало, что за 2018-2024 гг. расширение площадей землепользования для развития животноводства в Атырауской области сопровождалось сохранением выраженных территориальных различий в обеспеченности поголовья сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов сенокосно-пастбищными угодьями. Площадь этих угодий увеличилась на 623,6 тыс. га, или на 25,4%, достигнув 3 073,5 тыс. га. Их доля в общей площади области возросла с 20,6 до 25,9%, а в структуре сельскохозяйственных угодий составила 99,5%. Вместе с тем увеличение площадей в 6 административных районах сочеталось с их сокращением в Курмангазинском районе и на территории Атырауской городской администрации, что свидетельствует о разнонаправленной динамике земельной обеспеченности животноводства внутри Атырауской области.

Рост поголовья сельскохозяйственных животных, включённых в оценку отгонной и отгонно-стойловой систем, опережал расширение площади естественно-кормовых угодий. За исследуемый период их численность увеличилась с 335,4 до 465,8 тыс. условных голов, или на 38,9%. Среднеобластная расчётная нагрузка, определённая по исходным данным до округления, повысилась с 0,14 до 0,15 условных голов на 1 гектар, приблизительно на 7,1%. Следовательно, увеличение площади сенокосно-пастбищных угодий не компенсировало рост поголовья сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов. Данный вывод подтверждается

сопоставлением темпов изменения двух показателей и характеризует снижение площади кормовых угодий в расчёте на условную голову.

Существенное значение для оценки нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья имеет изменение видовой структуры сельскохозяйственных животных. При увеличении численности учитываемых сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов в натуральном выражении на 14,6% прирост в условных головах составил 38,9%. Такое расхождение связано с ростом поголовья крупного рогатого скота, лошадей и верблюдов при небольшом сокращении численности овец и коз. Особенно заметным стало увеличение поголовья лошадей – с 79,4 до 143,5 тыс. голов. Полученные результаты показывают, что оценка земельной обеспеченности только по суммарной численности животных в натуральном выражении недостаточно отражает структурные изменения в животноводстве; использование условных голов повышает сопоставимость территорий в рамках принятой системы коэффициентов.

Выявлено несовпадение территориальной концентрации поголовья и сенокосно-пастбищных угодий. В 2024 г. в Курмангазинском районе размещалось 31,8% учитываемого поголовья сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов области в условных головах при 16,3% площади сенокосно-пастбищных угодий, в Исатайском районе – соответственно 16,0 и 4,9%, на территории Атырауской городской администрации – 3,8 и 1,2%. Эти соотношения подтверждают относительно высокую расчётную нагрузку на естественно-кормовые угодья на указанных территориях. В Курмангазинском районе и на территории Атырауской городской администрации её увеличение сочеталось с сокращением площади угодий. В Макатском районе отмечено снижение нагрузки, тогда как сохранение ряда других административных районов в прежних интервальных группах характеризует устойчивость их положения в классификации, но не исключает изменений внутри соответствующих интервалов.

Проведенные исследования позволили уточнить пространственные закономерности землепользования в развитии животноводства Атырауской области: общеобластной рост площади естественно-кормовых угодий сопровождается опережающим увеличением приведённого поголовья сельскохозяйственных животных и неодинаковыми изменениями земельной обеспеченности отдельных административных районов. Совместный анализ площадей, видовой структуры стада сельскохозяйственных животных и расчётной нагрузки на естественно-кормовые угодья раскрывает диспропорции, которые остаются скрытыми при использовании только среднеобластных характеристик. При этом установленные различия отражают соотношение учтённого поголовья сельскохозяйственных животных и площади сенокосно-пастбищных угодий, а не непосредственно их экологическую ёмкость. Выводы о перевыпасе, деградации либо возможности увеличения поголовья требуют дополнительного учёта продуктивности растительности, сезонности использования и фактической доступности земель.

Учитывая вышеотмеченное для эффективного использования земельных ресурсов в качестве естественно-кормовой базы в целях территориально-отраслевого развития животноводства Атырауской области, предлагается:

1. Вовлекать в сельскохозяйственный оборот дополнительные земли сенокосно-пастбищного назначения с учетом прогнозов роста поголовья сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов для регулирования степени нагрузки

на естественно-кормовые ресурсы и недопущения деградации растительного покрова, восстановление которого потребует значительных затрат времени, и возможно средств.

2. При вовлечение новых площадей земель в качестве сенокосно-пастбищных угодий необходимо учитывать природно-климатические особенности и условия осваиваемой территории, так как эти системообразующие факторы определяют продуктивность растительного покрова, устойчивость и емкость ландшафтов от которого зависит долгосрочность использования естественно-кормовых ресурсов в развитии животноводства.

3. Крестьянским (фермерским) хозяйствам, специализирующихся на разведении сельскохозяйственных животных отгонного и отгонно-стойлового видов необходимо в строгом порядке и на системной основе соблюдать пастбище обороты с учетом природно-климатических условий и ландшафтных возможностей территории.

4. Для недопущения увеличения степени нагрузки на сенокосно-пастбищные угодья, превышающие предельно-допустимые нормы, и деградации естественно-кормовой базы территории областными и районными местными исполнительными органами необходимо применять механизм государственного субсидирования развития животноводства с учетом возможностей растительного покрова при тех или иных природно-климатических условий и потенциала ландшафтов.

5. Важным элементом эффективного использования земельных ресурсов в качестве естественно-кормовой базы должно стать использование современного агротехнического транспортного парка при заготовке грубых кормов с целью более продуктивного сбора биомассы и снижения рисков потери сенокосно-пастбищных площадей из-за пожаров по причине износа сельскохозяйственной техники.

В целом на основе полученных результатов предлагается использовать территориально дифференцированный подход к планированию кормовой базы. В Курмангазинском и Исатайском районах, а также на территории Атырауской городской администрации первоочередными задачами являются составление сезонных кормовых балансов, инвентаризация доступных пастбищ и определение участков концентрации выпаса. Возможности освоения удалённых естественно-кормовых угодий следует оценивать с учётом обводнённости, транспортной доступности и затрат на обслуживание. В административных районах с относительно низкой расчётной нагрузкой на естественно-кормовые угодья увеличение поголовья должно опираться на подтверждённую кормовую ёмкость территории. Для отгонного и отгонно-стойлового видов сельскохозяйственных животных необходим отдельный учёт площадей и урожайности сенокосов, объёмов заготовки сена и потребности в кормах на стойловый период.

*Благодарности*

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (BR 28712767 «Изучение экологических, социально-демографических, экономико-географических, палеобиогеографических аспектов Приуралья и оценка его природно-ресурсного потенциала»).

Выражаем бдагодарность Управлению сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области за предоставленные статистические данные о площадях земель сельскохозяйственного назначения в разрезе административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области за 2018-2024 годы.

## ЛИТЕРАТУРА

[1] Kerven C. Pastoralism at Scale on the Kazakh Rangelands: From Clans to Workers to Ranchers [Электронный ресурс] / C. Kerven, S. Robinson, R. Behnke // Frontiers in Sustainable Food Systems. – 2021. – Vol. 4. – Режим доступа: https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.590401.

[2] Robinson S. Ranchers or pastoralists? Farm size, specialisation and production strategy amongst cattle farmers in south-eastern Kazakhstan [Электронный ресурс] / S. Robinson, Z. Bozayeva, N. Mukhamedova, N. Djanibekov, M. Petrick // Pastoralism. – 2021. – Vol. 11. – Режим доступа: https://doi.org/10.1186/s13570-021-00217-1.

[3] Robinson S. Land access and feeding strategies in post-Soviet livestock husbandry: Evidence from a rangeland system in Kazakhstan [Электронный ресурс] / S. Robinson, M. Petrick // Agricultural Systems. – 2024. – Vol. 219. – Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104011.

[4] Исаева Ж.Б. Жамбыл облысының тік аймақтылығы жағдайында табиғи жайылымдарды пайдаланудың ғылыми тәсілдерін әзірлеу [Электронный ресурс] / Ж.Б. Исаева // Инновациялық Еуразия университетінің Хабаршысы. – 2023. – № 2. – Б. 176–181. – Режим доступа: https://doi.org/10.37788/2023-2/176-181.

[5] Махамбетов М.Ж. Влияние изменения климата на пастбищные экосистемы Атырауской области Республики Казахстан [Электронный ресурс] / М.Ж. Махамбетов, Р. Изимова, А.Б. Хамит, Г.У. Койшыгулова // Yessenov Science Journal. – 2024. – Т. 48 – №3. – С. 157-169. – Режим доступа: https://doi.org/10.56525/NAHP2391.

[6] Жакыпбек Ы. Атырау облысы жерлерінің шөлейттенуін қашықтықтан зондтау деректері негізінде мониторингтеу [Электронный ресурс] / Ы. Жакыпбек, А. Тойшы, Е. Утеев, С. Турсбеков, Ж. Кожаев // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. – 2025. – №1 (105). – Б. 280-287. – Режим доступа: https://doi.org/10.37884/1-2025/32.

[7] Baubekova A. Transdisciplinary Approaches to Pasture Degradation in Kazakhstan: Herders' Experiences with Dzuds and Droughts [Электронный ресурс] / A. Baubekova, A. Alimov, S. Kovalskaya, N. Middleton // Central Asian Journal of Water Research. – 2026. – Vol. 12. – № 1. – P. 1–35. – Режим доступа: https://doi.org/10.29258/CAJWR/2026-R1.v12-1/1-35.eng.

[8] Об утверждении Правил субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса, при инвестиционных вложениях / Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2018 года № 317. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 августа 2018 года № 17320 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017320.

[9] Атырауская область в 2021 году: статистический ежегодник / под ред. Н.Ж. Кумаргалиева. – Атырау, 2022. – 172 с.

[10] Площади земель сельскохозяйственного назначения в разрезе административных районов и территории Атырауской городской администрации Атырауской области за 2018-2023 годы / Статистические данные Управления сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области (письмо № 06-01-14-1-2/1602 от 04.09.2024 г.). – Атырау, 2024.

[11] Площади земель сельскохозяйственного назначения в разрезе административных районов и территории Атырауской городской администрации

Атырауской области за 2024 год / Статистические данные Управления сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области (письмо № 06-01-14-1-2/1750 от 02.09.2025 г.). – Атырау, 2025.

[12] Сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан / Атыраускаяя область / Динамические ряды / Численность скота и птицы по годам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/dynamic-tables/1485/.

[13] Сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан / Атыраускаяя область / Электронные таблицы / Основные показатели развития животноводства (2024 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/spreadsheets/?industry=1485&year=2024&name=10643&period=&type=spreadsheets.

## REFERENCES

[1] Kerven, C. Robinson, S. & Behnke, R. (2021). Pastoralism at Scale on the Kazakh Rangelands: From Clans to Workers to Ranchers // *Frontiers in Sustainable Food Systems, 4.* Retrieved from https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.590401.

[2] Robinson, S., Bozayeva, Z., Mukhamedova, N., Djanibekov, N., & Petrick, M. (2021). Ranchers or pastoralists? Farm size, specialisation and production strategy amongst cattle farmers in south-eastern Kazakhstan // *Pastoralism, 11.* Retrieved from https://doi.org/10.1186/s13570-021-00217-1.

[3] Robinson, S. & Petrick, M. (2024). Land access and feeding strategies in post-Soviet livestock husbandry: Evidence from a rangeland system in Kazakhstan // *Agricultural Systems, 219.* Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104011.

[4] Issayeva, Zh.B. (2023). Zhambyl oblysynyn tik aimaktylygy zhagdaiynda tabigi zhiylymdardy paidalanudyn gylymi tasilderin azirleu [Development of scientific approaches to the use of Natural Pastures in the conditions of vertical regionality of Zhambyl region] // *Innovacialyk Euraziia universitetinin Habarshysy – Bulletin of the Innovative University of Eurasia, 2, 176–181.* Retrieved from https://doi.org/10.37788/2023-2/176-181 [in Kazakh].

[5] Makhambetov, M.Zh., Izimova, R., Khamit, A.A. & Koishygulova, G.U. (2024). Vlijanie izmenenija klimata na pastbishhnye jekosistemy Atyrauskoj oblasti Respubliki Kazahstan [Impact of climate change on pastural ecosystems of Atyrau Region of the Republic of Kazakhstan] // *Yessenov Science Journal, 48, 3, 157-169.* Retrieved from https://doi.org/10.56525/NAHP2391 [in Russian].

[6] Zhakypbek, Y., Toyshy, A.B., Uteyev, Y.T., Tursbekov, S.B. & Kozhaev, Zh.T. (2025). Atyrau oblysy zherlerinin sholejttenuin kashyktyktan zondtau derekteri negizinde monitoringteu [Land desertification monitoring in Atyrau Region based on remote sensing data] // *Izdenister, natizheler – Issledovanija, rezul'taty – Research, results, 1 (105), 280-287.* Retrieved from https://doi.org/10.37884/1-2025/32 [in Kazakh].

[7] Baubekova, A., Alimov, A., Kovalskaya, S. & Middleton, N. (2026). Transdisciplinary Approaches to Pasture Degradation in Kazakhstan: Herders' Experiences with Dzuds and Droughts // *Central Asian Journal of Water Research, 12, 1, 1–35.* Retrieved from https://doi.org/10.29258/CAJWR/2026-R1.v12-1/1-35.eng.

[8] Ob utverzhdenii Pravil subsidirovanija po vozmeshheniju chasti rashodov, ponesennyh sub#ektom agropromyshlennogo kompleksa, pri investicionnyh vlozhenijah /

Prikaz i.o. Ministra sel'skogo hozjajstva Respubliki Kazahstan ot 23 ijulja 2018 goda № 317. Zaregistrirovan v Ministerstve justicii Respubliki Kazahstan 29 avgusta 2018 goda № 17320 *[On Approval of the Rules for Subsidizing the Reimbursement of Part of the Expenses Incurred by an Agribusiness Entity in Making Investments / Order No. 317 of the Acting Minister of Agriculture of the Republic of Kazakhstan dated July 23, 2018. Registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on August 29, 2018, under No. 17320.].* Retrieved from https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017320 [in Russian].

[9] Kumargalieva, N.Zh. (Eds.). (2020). *Atyrauskaja oblast' v 2021 godu: statisticheskij ezhegodnik [Atyrau Region in 2021: Statistical Yearbook].* Atyrau [in Russian].

[10] Ploshhadi zemel' sel'skohozjajstvennogo naznachenija v razreze administrativnyh rajonov i territorii Atyrauskoj gorodskoj administracii Atyrauskoj oblasti za 2018-2023 gody / Statisticheskie dannye Upravlenija sel'skogo hozjajstva i zemel'nyh otnoshenij Atyrauskoj oblasti (pis'mo № 06-01-14-1-2/1602 ot 04.09.2024 g.) *[Areas of Agricultural Land by Administrative District and the Territory of the Atyrau City Administration of Atyrau Region for 2018–2023 / Statistical Data of the Department of Agriculture and Land Relations of Atyrau Region (Letter No. 06-01-14-1-2/1602 dated September 4, 2024)].* Atyrau [in Russian].

[11] Ploshhadi zemel' sel'skohozjajstvennogo naznachenija v razreze administrativnyh rajonov i territorii Atyrauskoj gorodskoj administracii Atyrauskoj oblasti za 2018-2023 gody / Statisticheskie dannye Upravlenija sel'skogo hozjajstva i zemel'nyh otnoshenij Atyrauskoj oblasti (pis'mo № 06-01-14-1-2/1750 от 02.09.2025 g.) *[Areas of Agricultural Land by Administrative District and the Territory of the Atyrau City Administration of Atyrau Region for 2018–2023 / Statistical Data of the Department of Agriculture and Land Relations of Atyrau Region (Letter No. 06-01-14-1-2/1750 dated September 2, 2025)].* Atyrau [in Russian].

[12] Sajt Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan / Atyrauskajaja oblast' / Dinamicheskie rjady / Chislennost' skota i pticy po godam *[Website of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan / Atyrau Region / Time Series / Livestock and Poultry Numbers by Year].* Retrieved from https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/dynamic-tables/1485/ [in Russian].

[13] Sajt Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan / Atyrauskajaja oblast' / Jelektronnye tablicy / Osnovnye pokazateli razvitija zhivotnovodstva (2024 g.) *[Website of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan / Atyrau Region / Spreadsheets / Key Livestock Development Indicators (2024)].* Retrieved from https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/spreadsheets/?industry=1485&year=2024&name=10643&period=&type=spreadsheets [in Russian].

**Имашев Э.Ж., Искалиев Д.Ж., Өтебәлиева Б.Е., Ғалымов М.А.**

## АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДА МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУДЫҢ АУМАҚТЫҚ САРАЛАНУЫН БАҒАЛАУ

**Аңдатпа.** Ұсынылып отырған жұмыста Атырау облысының жер ресурстарын мал шаруашылығын дамытуға арналған шабындық-жайылымдық алқаптар ретінде пайдаланудың аумақтық саралану мәселелері қарастырылды. Зерттеу нысаны ретінде жеті әкімшілік аудан мен Атырау қалалық әкімшілігі аумағының жер ресурстары және ауыл шаруашылығы жануарлары алынды. Зерттеу пәнін шабындық-жайылымдық

алқаптар ауданының, ауыл шаруашылығы жануарлары санының және мал басының түліктік құрылымының кеңістіктік арақатынасы құрайды.

Зерттеудің мақсаты – әкімшілік аудандар мен қалалық әкімшілік аумағының шабындық-жайылымдық алқаптармен қамтамасыз етілу деңгейін жайылымдық және жайылымдық-қоралық жүйелерде ұсталатын ауыл шаруашылығы жануарларының саны және түліктік құрылымымен салыстыру негізінде мал шаруашылығын ұйымдастырудағы жер пайдаланудың аумақтық сараланuын анықтау. Зерттеудің ақпараттық базасын 2018–2024 жылдар аралығындағы ресми статистикалық және ведомстволық деректер құрады. Зерттеу барысында статистикалық, салыстырмалы-географиялық, ретроспективалық, геоақпараттық және картографиялық әдістер, сондай-ақ аумақтарды топтастыру және саралау тәсілдері қолданылды. Жер ресурстарының ауыл шаруашылығы айналымына тартылу деңгейі, мал азықтық алқаптардың құрылымы, ауыл шаруашылығы жануарлары санының динамикасы мен түліктік құрамы, сондай-ақ мал басын шартты басқа айналдыру арқылы шабындық-жайылымдық алқаптарға түсетін жүктеме көрсеткіштері есептелді.

Зерттеу нәтижелері бойынша шабындық-жайылымдық алқаптардың ауданы 2 449,9 мың гектардан 3 073,5 мың гектарға дейін, ал олардың облыстың жалпы аумағындағы үлесі 20,6%-дан 25,9%-ға дейін артқаны анықталды. Есепке алынған ауыл шаруашылығы жануарларының саны 335,4 мыңнан 465,8 мың шартты басқа дейін немесе 38,9%-ға өскен. Бұл көрсеткіш шабындық-жайылымдық алқаптар ауданының ұлғаю қарқынынан жоғары болды. Шабындық-жайылымдық алқаптарға түсетін жүктеменің салыстырмалы түрде ең жоғары деңгейі Исатай ауданында және Атырау қалалық әкімшілігінің аумағында, ал жоғары деңгейі Құрманғазы ауданында тіркелді. Мақат ауданында аталған көрсеткіштің төмендеу үрдісі байқалды.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы орташа облыстық көрсеткіштерде айқын көрінбейтін мал азықтық алқаптар мен ауыл шаруашылығы жануарларының аумақтық орналасуы арасындағы кеңістіктік сәйкессіздіктерді нақтылаумен айқындалады. Зерттеудің практикалық маңыздылығы мал азығы базасын дамытудың аумақтық басымдықтарын белгілеу, маусымдық мал азығы теңгерімдерін әзірлеу және шабындық-жайылымдық алқаптардың қолжетімділік деңгейін бағалау мүмкіндігімен сипатталады.

**Кілт сөздер:** аумақтық сараланu; жер ресурстары; шабындық-жайылымдық алқаптар; табиғи мал азықтық алқаптар; жайылымдық және жайылымдық-қоралық жүйелерде ұсталатын ауыл шаруашылығы жануарлары; әкімшілік аудандар; Атырау облысы.

**Imashev Eduard, Iskaliyev Dinmukhamed, Utebaliyeva Bakzhan, Galimov Miras**

## AN ASSESSMENT OF TERRITORIAL DIFFERENTIATION IN LAND USE IN THE ORGANIZATION OF LIVESTOCK FARMING IN THE ATYRAU REGION

**Annotation.** This study examines issues related to the spatial differentiation of land use in the Atyrau Region as hayfields and pastures for the development of livestock farming. The object of the study is the land resources and farm animals of seven administrative districts and the territory of the Atyrau City Administration; the subject is the spatial relationships between hayfields and pastures, as well as the number and species composition of the farm animal population.

The objective of this study is to identify territorial differences in land use for livestock farming by comparing the availability of hay and pasture lands in the administrative districts

and the territory of the city administration with the number and species composition of the livestock population kept under range-based and range-and-stall systems. The information base consists of official statistical and departmental data for 2018–2024. Statistical, comparative-geographical, retrospective, geoinformation, and cartographic methods were used, along with the grouping and ranking of territories. Indicators were calculated for land resource utilization, the structure of forage lands, the dynamics and structure of the livestock population, and the stocking rate on hay and pasture lands, with livestock converted to livestock units.

It has been established that the area of hayfields and pastures increased from 2,449.9 to 3,073.5 thousand hectares, and their share of the region's total area rose from 20.6% to 25.9%. The number of livestock on the books rose from 335.4 to 465.8 thousand head (in livestock units), or by 38.9%, outpacing the expansion of hay and pasture land. Relatively the highest stocking densities on hay and pasture lands were identified in the Isatay District and within the territory of the Atyrau City Administration, while high densities were observed in the Kurmangazyn District. A decrease in stocking density was noted in the Makat District.

The theoretical significance of the study lies in clarifying the spatial mismatch between the distribution of forage lands and the livestock population, which is masked by regional average indicators. The practical significance lies in determining territorial priorities for forage base planning, compiling seasonal forage balances, and assessing the availability of hay and pasture lands.

**Keywords:** territorial differentiation; land resources; hay and pasture lands; natural forage lands; free-range and free-range/stall-housed farm animals; administrative districts; Atyrau Region.