

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОСПЕ ОВЕЦ В КАЗАХСТАНЕ В 2024 ГОДУ

Алиева А.Б.^{ID}*, Айдарбекова Д.Б.^{ID}, Алмас Е.К.^{ID}, Серикбайов О.Н.^{ID}, Баракбаев К.Б.^{ID}, Керимбаев А.А.^{ID}, Рсалиев А.С.^{ID}, Абдураимов Е.О.^{ID}

ТОО «Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности» Министерства здравоохранения Республики Казахстан, 080409, Жамбылская область, Кордайский район, пгт. Гвардейский, Национальный холдинг «QazBioPharm», Казахстан
a.aliyeva@biosafety.kz

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе представлены результаты мониторинга оспы овец, проведенного Научно-исследовательским институтом проблем биологической безопасности (НИИПББ) в Республике Казахстан.

С целью изучения эпизоотической ситуации по оспе овец было организовано несколько экспедиционных выездов в 15 областей страны. Основными задачами мониторинга являлись оценка распространенности вируса оспы овец среди мелкого рогатого скота, выявление потенциальных очагов инфекции и анализ уровня иммунитета животных. Это обусловлено первостепенным значением контроля эпизоотологической ситуации, своевременного выявления вспышек и разработки ветеринарно-санитарных мер для прогнозирования распространения оспы овец.

Пробы были отобраны из 240 сельских округов 82 районов (или населенных пунктов/хозяйств) 15 областей Казахстана: Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской, Туркестанской, Алматинской, Жетысуской, Абайской, Акмолинской, Западно-Казахстанской, Актюбинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской, Атырауской, Мангистауской. Методом иммуноферментного анализа (ИФА) были проанализированы пробы сывороток крови овец на наличие антител к вирусу оспы овец.

В результате мониторинга выявлено неравномерное распределение иммунных животных к вирусу оспы овец в Казахстане. В Абайской, Восточно-Казахстанской, Актюбинской и Павлодарской областях серологически не выявлено животных, что указывает на отсутствие поствакцинального иммунитета. Низкий уровень иммунитета зарегистрирован в Акмолинской, Карагандинской, Западно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, Мангистауской и Атырауской областях. В то же время, Жамбылская, Туркестанская, Алматинская и Жетысуская области демонстрируют наличие иммунного фона к оспе овец.

Ключевые слова: оспа овец, вирус, мониторинг, результаты, эпизоотология, пробы сывороток

ВВЕДЕНИЕ

Оспа овец – высокозаразное заболевание вызывается вирусом, принадлежащим к семейству *Poxviridae* [1, 2]. Болезнь представляет собой вирусное заболевание, проявляющееся образованием пузырьков и язв на коже животных. Данная патология может привести к значительным потерям в поголовье и существенным экономическим убыткам для овцеводов. Влияние заболевания на овцеводство выражается в высоких экономических затратах, обусловленных как гибелью и принудительным убоем инфицированных особей, так и снижением продуктивности поголовья. Кроме того, необходимость проведения ветеринарно-санитарных мероприятий, а также охранных и карантинных процедур значительно увеличивает финансовую нагрузку на фермерские хозяйства. Таким образом, оспа овец представляет собой серьезную угрозу для устойчивого развития овцеводства и требует комплексного подхода к профилактике и контролю [3, 4].

Основным источником возбудителя являются больные и переболевшие оспой восприимчивые животные, их секреты и экскреты. В естественных условиях овцы чаще заражаются при контакте здоровых животных с больными, которые рассеивают вирус в окружающую среду с подсыхающими и отторгающимися оспенными корками и слущивающимся эпителием. У переболевших животных в сухих корках возбудитель может сохраняться в

течение нескольких месяцев. Передача возбудителя возможна с кормами, водой, шерстью, пухом, оборудованием и инвентарем. Переносчиками болезни являются кровососущие насекомые и клещи. Также одним из основных факторов распространения болезни является бесконтрольное перемещение через границы животных, сельскохозяйственных продуктов и миграция дикой фауны [5, 6, 7].

В связи с вышеизложенным для предотвращения заноса опасных и особо опасных инфекций на территорию РК и его распространения необходимо проведение научно-обоснованной системы мониторинга с учетом достижений современной науки в области изучения биологии патогенов, диагностирования и типирования возбудителей, методов серологического контроля, компьютерных технологий в обработке данных и картографирования и т.д. Плановый и периодический мониторинг опасных и особо опасных инфекционных заболеваний позволяет определять район распространения эпидемий в период эпизоотий, прогнозировать причины их возникновения, рационально планировать боевые мероприятия и эффективно проводить санитарные мероприятия [8].

В рамках программы повышения биологической безопасности, реализуемой в НИИПББ, была инициирована комплексная программа (№ BR218004/0223), направленная на борьбу с инфекционными заболеваниями, выявление очагов и зон их распространения, а также разработку

и апробацию диагностических и иммунобиологических препаратов против опасных заболеваний. Важным аспектом данной программы является ежегодное проведение профилактических мероприятий по контролю над инфекцией среди животных в различных регионах страны.

С учетом вышеизложенного, сотрудники НИИПББ организовали несколько экспедиционных выездов в 15 областей Казахстана с целью всестороннего изучения эпизоотической ситуации по оспе овец. Основной задачей мониторинга является оценка распространенности вируса оспы овец среди мелкого рогатого скота, выявление потенциальных очагов инфекции и анализ уровня иммунитета животных. Данные исследования позволят не только своевременно реагировать на возможные вспышки заболевания, но и разработать эффективные меры по его профилактике и контролю, что в свою очередь будет способствовать повышению биологической безопасности в стране.

Целью мониторинга эпизоотической ситуации по оспе овец в Казахстане является систематическое изучение распространенности вируса среди мелкого рогатого скота, а также оценка уровня иммунного фона животных в различных регионах страны. В рамках данного исследования планируется обследовать образцы от овец, взятых из разных регионов Казахстана. Данные мониторинговые исследования направлены на обеспечение биологической безопасности, минимизацию экономических потерь и формирование эффективной системы контроля над инфекционными заболеваниями в животноводстве.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являлись пробы сыворотки крови, полученные от овец. Процедура забора образцов проводилась сотрудниками Научно-исследовательского института проблем биологической безопасности с соблюдением всех ветеринарно-санитарных норм и правил.

Перед проведением прокола для забора крови на участке, где планировалось выполнение манипуляции, шерсть была аккуратно выстрижена, а кожа обработана 70% спиртом для дезинфекции. Для получения сыворотки использовались пробирки Avatube, в которые была собрана кровь. После формирования сгустка, образовавшаяся кровь центрифугировалась при 1200 об/мин в течение 10 минут при температуре 4°C. Полученная сыворотка была помещена в стерильные плотно закрывающиеся контейнеры и транспортирована в специальные криогенные контейнеры для хранения в жидком азоте при температуре -195,8°C.

Все этапы работы проводились с соблюдением строгих ветеринарно-санитарных правил, что гарантировало высокое качество и надежность полученных результатов. Данная методология обеспечивает надежность исследования и способствует точной оценке уровня антител к вирусу оспы в популяции овец.

Транспортировка образцов осуществлялась в строгом соответствии с установленными нормативными актами, в частности, с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 7-1/393, зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 9 июля

2015 года под номером 11618. В процессе транспортировки заполнялись соответствующие акты, и образцы были направлены в НИИПББ для дальнейшего анализа.

Для диагностики применялись методы классической серологии, включая реакцию диффузионной преципитации (РДП) и иммуно-ферментный анализ (ИФА), с использованием коммерческих наборов, предназначенных для выявления антител к вирусу оспы овец, производства (ID.vet Screen® Capripox Double Antigen Multi-species), в соответствии с инструкциями, предоставленными производителем.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного обеспечения GraphPad Prism 8.0.1 (GraphPad Software, Inc., Ла-Хойя, Калифорния, США) и Microsoft Excel 2016. Для картографического анализа и определения координат использовались ресурсы ArcGIS 7.1, Государственного земельного кадастра Республики Казахстан (<https://www.aisgzk.kz/>), Google Maps (<https://www.google.com/maps>) и GeoHack (<https://geohack.toolforge.org>).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате серологического обследования 3521 проб сывороток крови овец из 240 сельских округов 82 регионов 15 областей Казахстана (Жамбылская, Карагандинская, Кызылординская, Туркестанская, Алматинская, Жетысуская, Абайская, Акмолинская, Западно-Казахстанская, Актюбинская, Северно-Казахстанская, Восточно-Казахстанская, Павлодарская, Атырауская, Мангистауская) методом реакции диффузионной преципитации (РДП) выявлено 316 положительных результатов, а методом иммуноферментного анализа (ИФА) – 366. Распределение положительных результатов по областям следующее: Абайская (РДП – 2, ИФА – 0); Карагандинская (РДП – 47, ИФА – 3); Западно-Казахстанская (РДП – 0, ИФА – 5); Атырауская (РДП – 0, ИФА – 10); Мангистауская (РДП – 0, ИФА – 7); Акмолинская (РДП – н/и, ИФА – 1); Северно-Казахстанская (РДП – н/и, ИФА – 6); Жамбылская (РДП – 56, ИФА – 108); Кызылординская (РДП – 20, ИФА – 7); Туркестанская (РДП – 83, ИФА – 61); Алматинская (РДП – 85, ИФА – 85); Жетысуская (РДП – 23, ИФА – 73). Титр антител в ИФА варьировал от 1:200 до 1:400, в РДП – 1:2. В ходе мониторинга клинических признаков заболевания овец оспой не выявлено.

Результаты серологических исследований, проведенных методом иммуноферментного анализа (ИФА) и реакции диффузионной преципитации (РДП), представлены на рисунках 1 и 2 в виде картографических изображений (красные точки), демонстрируют географическое распределение проб сывороток крови овец с выявленными антителами к вирусу оспы овец. Рисунок 1Б и 2Б предоставляет сравнительный анализ полученных данных.

Графическое представление данных на рисунках наглядно отражает распространенность серопозитивных животных к вирусу оспы овец в различных регионах Республики Казахстан. Красные точки на карте (рис 1 и 3) обозначают области, где были выявлены положительные результаты по ИФА и РДП, что свидетельствует о наличии антител у исследуемых овец. Сравнительный анализ, представленный на рисунках 2 и 4, позволяет оценить



Рис. 1 – Географическое распределение положительных результатов ИФА по регионам Казахстана

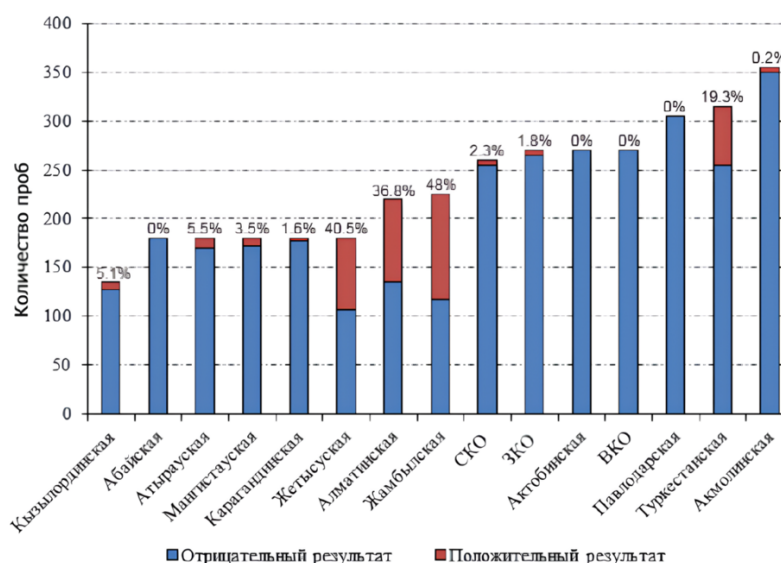


Рис. 2 – Сравнительный анализ количества положительных и отрицательных проб ИФА по исследованным областям



Рис. 3 – Географическое распределение положительных результатов РДП по регионам Казахстана

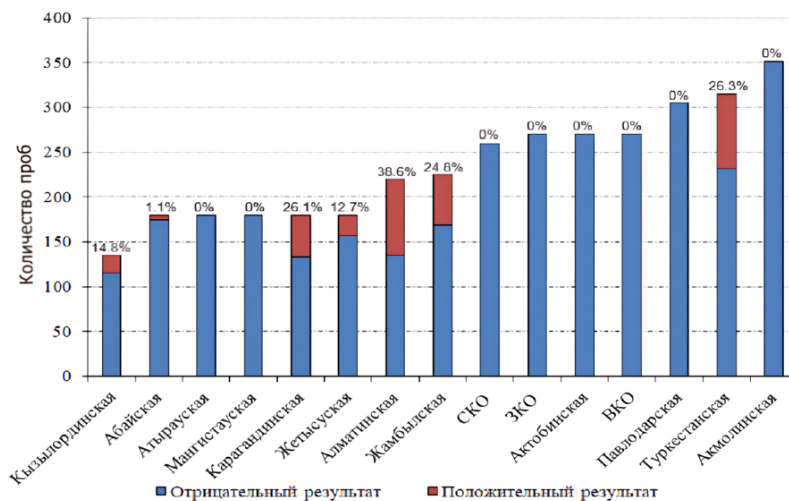


Рис. 4 – Сравнительный анализ количества положительных и отрицательных проб РДП по исследованным областям

различия в уровне серопозитивности между регионами, что может быть полезно для дальнейшего мониторинга и разработки ветеринарно-санитарных мероприятий. Эти визуализации подчеркивают важность эпизоотологического контроля и помогают в принятии обоснованных решений для повышения биологической безопасности в стране.

Результаты серологического мониторинга показали неравномерное распределение антител к вирусу оспы овец по территории Казахстана. Наименьшая серопревалентность (0,2-5,5%) была зарегистрирована в Акмолинской, Карагандинской, Западно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, Мангистауской и Атырауской областях. Наибольшая серопревалентность (19,3-48%) наблюдалась в Туркестанской, Жетысуской, Алматынской и Жамбылской областях. В Абайской, Восточно-Казахстанской, Актюбинской и Павлодарской областях антитела к вирусу оспы овец не были обнаружены.

Результаты серологического исследования показали, что в 11 из 15 обследованных областей более 12,1% овец имели серопозитивный статус на антитела к вирусу оспы

овец. Результаты отражены на рисунке 3.

Результаты проведенных серологических исследований подтвердили наличие антител к вирусу оспы овец у животных в 11 из 15 обследованных областей. Это свидетельствует о формировании иммунного фона к оспе овец в данных регионах. Процент положительных проб варьировал от 0,2% до 48% в разных областях и данные результаты подчеркивают необходимость усиления профилактических мероприятий и вакцинации в регионах с низким уровнем серопозитивности. Таким образом, по результатам серологических исследований у овец выявлены наличие антител к вирусу оспы овец, что указывает на наличие иммунного фона к оспе овец в вышеперечисленных регионах.

ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая реальную ситуацию относительно циркуляции в предыдущие годы возбудителя оспы овец в республике и сопредельных с Республикой Казахстан странах, наличие путей заноса и восприимчивого поголовья и в связи с отсутствием иммунитета у части животных, а

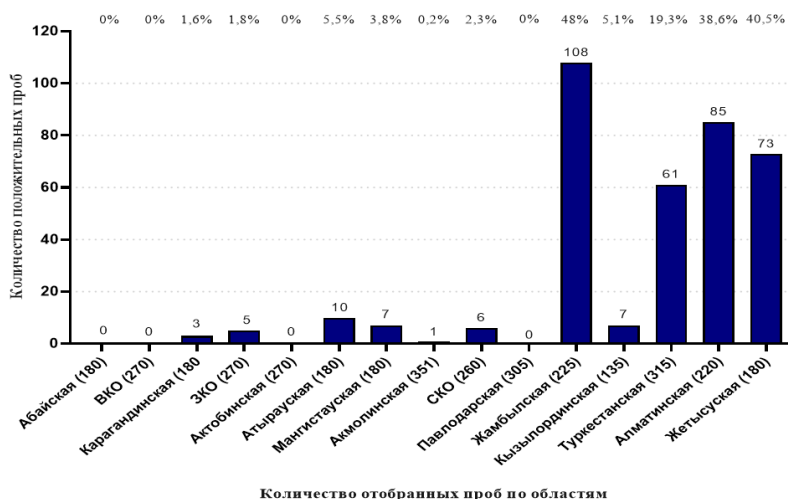


Рисунок 5 – Динамика серопревалентности антител к вирусу оспы овец по областям и количество отобранных и положительных проб по областям с указанием процентов серопозитивности овец к вирусу оспы овец

также интенсивные хозяйственно-экономические связи, следует ожидать с большой вероятностью заноса и появления новых очагов оспы овец в различных регионах нашей страны.

Анализ эпизоотической ситуации в сопредельных странах, интенсивность трансграничной торговли сельскохозяйственными животными, а также природно-климатические факторы, способствующие распространению инфекции, создают благоприятные условия для заноса и распространения оспы овец в Казахстане. Учитывая эндемичный характер заболевания, риск возникновения новых эпизоотий остается высоким.

Регистрация вспышек оспы овец в различных регионах Казахстана и соседних странах, а также отсутствие систематического мониторинга и контроля распространения инфекции, приводят к значительным экономическим потерям в секторе овцеводства и негативно влияют на международный имидж страны как экспортера баранины [9].

Регистрация случаев оспы овец в различных регионах Казахстана в период 2019-2023 гг. подтверждает циркуляцию вируса в стране.

В рамках мониторинга особо опасных вирусных инфекций, проведенного в 2008 году сотрудниками НИИ-ИПББ, была выявлена и диагностирована оспа среди овец на станции Шилибастау Жамбылского района Алматинской области. В марте 2009 года из Нарынского района Кыргызской Республики был доставлен патологический материал от павших и больных овец. В результате комплексной лабораторной экспертизы, проведенной в условиях НИИПББ, удалось выделить изолят вируса в монослое культуры клеток и обнаружить антигены вируса оспы овец с использованием лабораторных тест-систем. Поставленный комплексный диагноз на оспу овец был подтвержден результатами биопробы на чувствительных животных, что свидетельствует о высоком уровне патогенности вируса и необходимости дальнейшего мониторинга и контроля над его распространением [9].

По литературным данным, отмечены вспышки в апреле 2019 года в селе Кызыл-озен Тупкарагайского района Мангистауской области, что привело к введению карантинных мер на пораженных территориях. В результате эпидемии погибло около 50 голов мелкого рогатого скота. Повторная вспышка заболевания произошла 19 июля того же года в селе Суйындык Курмангазинского района Атырауской области, где от оспы погибли 1460 овец. Для предотвращения дальнейшего распространения инфекции в данном сельском округе также был введен карантин. Однако 12 августа 2019 года карантинные меры были сняты благодаря своевременной массовой вакцинации незаболевших овец и проведению необходимых ветеринарно-карантинных мероприятий [10].

Также в Катон-Карагайском районе Восточно-Казахстанской области 17 февраля 2023 года у 200 голов мелкого рогатого скота была диагностирована оспа овец. В связи с этим села Аккайнар, Жана-Улга и Чингистау были закрыты на карантин 13 марта, и были приняты соответствующие ветеринарные меры. Следует отметить, что до этой вспышки в Катон-Карагайском районе не ре-

гистрировались случаи оспы овец в течение последних 50 лет [11, 12]. Таким образом, уточняется, что вспышка произошла после длительного периода отсутствия случаев заболевания.

25 сентября 2023 года в селе Садовое Актотинского района были выявлены и подтверждены лабораторными исследованиями два случая оспы овец. В результате село было помещено на карантин, и были приняты необходимые ветеринарные меры [13].

Следует отметить, что вакцинопрофилактика овец против оспы была инициирована в 2004 году, однако, несмотря на внедрение вакцинации, случаи заболевания оспой овец продолжают фиксироваться ежегодно. Это свидетельствует о необходимости разработки и внедрения, дополнительных мер по контролю и мониторингу заболеваний, направленных на своевременное выявление и изоляцию вспышек. Такие меры позволяют снизить уровень заболеваемости и улучшить эпидемиологическую ситуацию в овцеводческих хозяйствах Казахстана.

Таким образом, данные события подчеркивают критическую важность своевременного реагирования на вспышки инфекционных заболеваний среди сельскохозяйственных животных, а также необходимость проведения профилактических мероприятий для предотвращения их распространения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что проведенное серологическое исследование сывороток крови овец из 15 областей Казахстана выявило значительные различия в уровне поствакцинальных антител к вирусу оспе овец.

В Абайской, Восточно-Казахстанской, Актюбинской и Павлодарской областях отсутствие серопозитивных животных свидетельствует об отсутствии поствакцинального иммунитета, что создает высокий риск возникновения вспышек заболевания. Низкий уровень поствакцинального иммунитета отмечен в Акмолинской, Карагандинской, Западно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, Мангистауской и Атырауской областях, что также указывает на необходимость усиления профилактических мероприятий. В то же время в Жамбылской, Туркестанской, Алматинской и Жетысуской областях выявлен иммунный фон к оспе овец, свидетельствующий о проведенной вакцинации или естественном иммунитете, сформировавшемся в результате предыдущих эпизоотий.

Полученные данные по выявленным региональным различиям в серопревалентности подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к организации ветеринарно-профилактических мероприятий в разных регионах Казахстана с целью предотвращения распространения оспы овец и минимизации экономических потерь и указывают на необходимость пересмотра стратегии профилактических мероприятий.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарны лаборатории «Технологии форм» за помощь в выполнении -исследовательской по статье руководству -исследовательского проблем безопасности.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

заявляют отсутствию интересов

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Данное исследование выполнено в рамках научно-технической программы (№ BR218004/0223), финансируемой Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baker J.R. and McGowan C.M. Sheep Pox and Goat Pox: A Review of the Literature: Veterinary Microbiology. – 2010. – P. 1-10. <https://doi.org/10.5455/javar.2015.b117>

2. OIE (World Organisation for Animal Health). Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals: Sheep Pox and Goat Pox. Paris: 2021. OIE. Retrieved from OIE website. <https://doi.org/10.23937/2474-3658/1510057>

3. Кошметов Ж. К., Мамадалиев С. М., Хайруллин Б. М., Троицкий Е. Н., Зайцев В. Л., Матвеева В. М., Нурабаев С. Ш., Ажибаев А. Ж., Катубаева Б. С. Идентификация возбудителей особо опасных вирусных болезней птиц с помощью лабораторных методов // Международная научная конференция «Мониторинг, распространение и предотвращение особо опасных болезней животных и птиц». – 2006 г., – С. 163–167.

4. Кругликов Б. А., Бойко А. А. Эпизоотии ящура – пример биологических катастроф // Пробл. инфекц. патологии с.-х. животных. – Владимир, – 1997. – С. 65–66.

5. Диев В. И., Захаров В. М., Рахманов А. М. Оспа овец и коз: мониторинг распространения и профилактика // Вторая международная научная конференция «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных» Самарканд; – 2004. – С. 78–81.

6. Книзе А. В., Степанов А. В., Стрижаков А. А., Коломыцев А. А., Дмитренко Н. В., Муруева Г. Б., Сырыглар Л. К. Анализ эпизоотической ситуации по морбилливирусным инфекциям жвачных животных // Материалы междунауч.-практ. конф., – 2000 г. – С. 19–22.

7. Нурабаев С. Ш., Кошметов Ж. К., Мамадалиев С. М., Хайруллин Б. М., Матвеева В. М., Ажибаев А. Ж., Катубаева Б. С. Мониторинг особо опасных вирусных болезней среди мелкого рогатого скота на территории Республики Таджикистан // Международная научная конференция «Мониторинг, распространение и предотвращение особо опасных болезней животных и птиц». – 2006 г. – С. 235–238.

8. Mamadaliyev S. M., Koshemetov Z. K., Matveyeva V. M., Kydyrbayev Z. K., Zaitsev V. L., Khairullin B. M., Mambetaliyev M. A., Sandybayev N. T., Nurabayev S. S., Azhibayev A. Z., Bulatov Y. A., Katubayeva B. S., Kozhamkulov Y. M., Tabynov K. K., Kydyrmanov A. I., Daulbayeva K. D. and Shahvorostova L. I. Avian influenza virus H5N1 subtype A diagnosed in sick and dead wild and domestic birds in Pavlodar oblast, Republic of Kazakhstan // African Journal of Agricultural Research. – 2007. – P. 360–365.

9. Абдолла Н., Машжан А.С., Куатбекова С., Кан С.А., Лушова А.В., Мамадалиев С.М. Анализ рисков распро-

странения оспа овец и коз в Казахстане // Вестник КазНУ. – 2023. – С. 92–103. <https://doi.org/10.26577>

10. Карантин из-за овечьей оспы ввели в Атырауской области. <https://www.inform.kz/karantin>

11. Вспышку оспы овец зарегистрировали в ВКО. <https://www.kz/incidents/vspyshkuospyovets>

12. Информация о оспе овец в ВКО. <https://www.gov.kz/vetcontrol/>

13. На карантин закроют село в Актюбинской области. <https://tengrinews.kz/karantin>

REFERENCES

1. Baker J.R. and McGowan C.M. Sheep Pox and Goat Pox: A Review of the Literature: Veterinary Microbiology. – 2010. – R. 1-10. <https://doi.org/10.5455/javar.2015.b117>

2. OIE (World Organisation for Animal Health). Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals: Sheep Pox and Goat Pox. Paris: – 2021. OIE. Retrieved from OIE website. <https://doi.org/10.23937/2474-3658/1510057>

3. Koshemetov Zh. K., Mamadaliev S. M., Hajrullin B. M., Troickij E. N., Zajcev V. L., Matveeva V. M., Nurabaev S. Sh., Azhibayev A. Zh., Katubaeva B. S. Identifikaciya vzbuditelej osobo opasnyh virusnyh boleznej ptic s pomoshyu laboratornyh metodov // Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya «Monitoring, rasprostranenie i predotvrashenie osobo opasnyh boleznej zhivotnyh i ptic». – 2006 g., – S. 163–167.

4. Kruglikov B. A., Bojko A. A. Epizootii yashura – primer biologicheskikh katastrof // Probl. infekc. patologii s.-h. zhivotnyh. – Vladimir, – 1997. – S. 65–66.

5. Diev V. I., Zaharov V. M., Rahmanov A. M. Ospa ovec i koz: monitoring rasprostraneniya i profilaktika // Vtoraya mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya «Monitoring rasprostraneniya i predotvrasheniya osobo opasnyh boleznej zhivotnyh» Samarkand; – 2004. – P. 78–81.

6. Knize A. V., Stepanov A. V., Strizhakov A. A., Kolomycev A. A., Dmitrenko N. V., Murueva G. B., Syryglar L. K. Analiz epizooticheskoy situacii po morbillivirusnym infekciyam zhvachnyh zhivotnyh // Materialy mezhd. nauch.-prakt. konf., – 2000 g. – P. 19–22.

7. Nurabaev S. Sh., Koshemetov Zh. K., Mamadaliev S. M., Hajrullin B. M., Matveeva V. M., Azhibayev A. Zh., Katubaeva B. S. Monitoring osobo opasnyh virusnyh boleznej sredi melkogo rogatogo skota na territorii Respubliki Tadjikistan // Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya «Monitoring, rasprostranenie i predotvrashenie osobo opasnyh boleznej zhivotnyh i ptic». – 2006 g. – P. 235–238.

8. Mamadaliyev S. M., Koshemetov Z. K., Matveyeva V. M., Kydyrbayev Z. K., Zaitsev V. L., Khairullin B. M., Mambetaliyev M. A., Sandybayev N. T., Nurabayev S. S., Azhibayev A. Z., Bulatov Y. A., Katubayeva B. S., Kozhamkulov Y. M., Tabynov K. K., Kydyrmanov A. I., Daulbayeva K. D. and Shahvorostova L. I. Avian influenza virus H5N1 subtype A diagnosed in sick and dead wild and domestic birds in Pavlodar oblast, Republic of Kazakhstan // African Journal of Agricultural Research. – 2007. – P. 360–365.

9. Abdolla N., Mashzhan A.S., Kuantbekova S., Kan

S.A., Lushova A.V., Mamadaliev S.M. Analiz riskov rasprostraneniya ospa ovec i koz v Kazahstane // Vestnik KazNU. – 2023. – P. 92–103. <https://doi.org/10.26577>

10. Karantin iz-za ovechej ospy vveli v Atyrauskoj oblasti. <https://www.inform.kz/karantin>

11. Vspyshku ospy ovec zaregistrovali v VKO. <https://www.kz/incidents/vspyshkuospyovets>

12. Informaciya o ospe ovec v VKO. <https://www.gov.kz/vetcontrol/>

13. Na karantin zakroyut selo v Aktyubinskoj oblasti. <https://tengrinews.kz/karantin>

УДК 614.4:636.2

RESULTS OF MONITORING STUDIES ON SHEEP POX IN KAZAKHSTAN IN 2024

Aliyeva A.B.*, Aidarbekova D.B., Almas E.K., Serikbayov O.N., Barakbayev K.B., Kerimbaev A.A., Rsaliev A.S., Abduraymov E.O.

LLP «Scientific Research Institute of Biological Safety Problems,» Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, 080409, Zhambyl Region, Kordai District, Town of Gvardeysky, National Holding «QazBioPharm» Kazakhstan
a.aliyeva@biosafety.kz

ABSTRACT

This study presents the results of sheep pox monitoring conducted by the Research Institute for Biological Safety Problems (RIBSP) in the Republic of Kazakhstan.

To study the epizootic situation of sheep pox, several field expeditions were organized to 15 regions of the country. The primary objectives of the monitoring were to assess the prevalence of the sheep pox virus among small ruminants, identify potential infection foci, and analyze the level of animal immunity. This is due to the paramount importance of controlling the epizootic situation, timely detection of outbreaks, and development of veterinary and sanitary measures for forecasting the spread of sheep pox.

The samples were collected from 240 rural districts within 82 rayons (or settlements/farms) across 15 regions of Kazakhstan: Zhambyl, Karaganda, Kyzylorda, Turkestan, Almaty, Zhetysu, Abay, Akmola, West Kazakhstan, Aktobe, North Kazakhstan, East Kazakhstan, Pavlodar, Atyrau, and Mangystau. Sheep blood serum samples were analyzed by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for antibodies to the sheep pox virus.

The monitoring revealed an uneven distribution of immune animals to the sheep pox virus in Kazakhstan. In the Abay, East Kazakhstan, Aktobe, and Pavlodar regions, no serologically positive animals were detected, indicating the absence of post-vaccination immunity. A low level of immunity was registered in the Akmola, Karaganda, West Kazakhstan, North Kazakhstan, Mangystau, and Atyrau regions. In contrast, the Zhambyl, Turkestan, Almaty, and Zhetysu regions demonstrate the presence of an immune background against sheep pox.

Keywords: sheep pox, virus, monitoring, results, epizootiology, serum samples

УДК 614.4:636.2

ҚАЗАҚСТАНДА ҚОЙ КҮЛІ БОЙЫНША 2024 ЖЫЛҒЫ МОНИТОРИНГТІК ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ

Алиева А.Б.* , Айдарбекова Д.Б., Алмас Е.К., Серікбайов О.Н., Баракбаев К.Б., Керімбаев А.А., Рсалиев А.С., Абдураимов Е.О.

ЖШС «Биологиялық қауіпсіздік проблемаларының ғылыми-зерттеу институты», Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі, 080409, Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Гвардейский қалашығы, «QazBioPharm» ұлттық холдингі, Қазақстан
a.aliyeva@biosafety.kz

АННОТАЦИЯ

Бұл жұмыста Қазақстан Республикасында Биологиялық қауіпсіздік мәселелері ғылыми-зерттеу институты (БҚПФЗИ) жүргізген қой күлі ауруына жүргізілген мониторинг нәтижелері ұсынылған.

Қой күлінің эпизоотиялық жағдайын зерттеу мақсатында елдің 15 облысына бірнеше экспедиция ұйымдастырылды. Мониторингтің негізгі міндеттері: ұсақ мүйізді қара мал арасында қой шешегі вирусының таралуын бағалау, инфекцияның ықтимал ошақтарын анықтау және жануарлардың иммунитет деңгейін талдау болды. Бұл эпизоотологиялық жағдайды бақылаудың, аурудың таралуын болжау үшін індеттің шығуын уақтылы анықтаудың және ветеринарлық-санитарлық іс-шараларды әзірлеудің бірінші кезектегі маңыздылығымен байланысты.

Сынамалар Қазақстанның 15 облысының 82 ауданындағы (немесе елді мекендер/шаруашылықтар) 240 ауылдық округтерінен алынды: Жамбыл, Қарағанды, Қызылорда, Түркістан, Алматы, Жетісу, Абай, Ақмола, Батыс Қазақстан, Ақтөбе, Солтүстік Қазақстан, Шығыс Қазақстан, Павлодар, Атырау, Маңғыстау облыстары. Қой күлі вирусына қарсы антиденелерді анықтау мақсатында қой сарысуларының сынамалары иммуноферменттік талдау (ИФТ) әдісімен талданды.

Мониторинг нәтижесінде Қазақстанда қой күлі вирусына қарсы иммунитетті жануарлардың біркелкі таралмағаны анықталды. Абай, Шығыс Қазақстан, Ақтөбе және Павлодар облыстарында серологиялық тұрғыдан жануарлар анықталмады, бұл вакцинадан кейінгі иммунитеттің жоқтығын көрсетеді. Ақмола, Қарағанды, Батыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан, Маңғыстау және Атырау облыстарында вакцинадан кейінгі иммунитеттің төмен деңгейі тіркелді. Сонымен бірге, Жамбыл, Түркістан, Алматы және Жетісу облыстарында қой шешегіне қарсы иммундық фонның бар екені байқалды.

Кілт сөздер: қой күлі, вирус, мониторинг, нәтижелер, эпизоотология, қан сарысуы үлгілері