

Кульпиисова Алтын Амантаевна – кандидат ветеринарных наук, ассистент профессора кафедры ветеринарной медицины, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, тел.: 87077659312, e-mail: altyn977@mail.ru.

Дюсебаева Дина Акылбековна – магистр ветеринарных наук, преподаватель специальных дисциплин, КГКП «Костанайский сельскохозяйственный колледж» управления образования акимата Костанайской области, Республика Казахстан, 111100, Костанайская область, г. Тобыл, Терешковой 15/4, тел.: 87759048913, e-mail: dino4ka2989@mail.ru.

Balabayev Bulat Kablanovich* – Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: 87777958592, e-mail: bol1683@mail.ru.

Yergazina Assel Mikhailovna – PhD, Assistant Professor, Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: 87773760076, e-mail: ergazina.asel@mail.ru.

Kulpiisova Altyn Amantayevna – Candidate of Veterinary Sciences, Assistant Professor, Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 47 Baitursynov Str., tel.: 87077659312, e-mail: altyn977@mail.ru.

Dyussebayeva Dina Akyzbekovna – Candidate of Biological Sciences, Teacher of Special Disciplines, Kostanay Agricultural College MSOPE of the Department of education of the Akim's office of the Kostanay region, Republic of Kazakhstan, 111100, Kostanay region, Tобыл, 15/4 Tereshkova Str., tel.: 87759048913, e-mail: dino4ka2989@mail.ru.

МРНТИ 68.41.31

УДК 619:614.94

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621021>

МОНИТОРИНГ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ОБЪЕКТА, СОВМЕСТНО С ПРОТОКОЛОМ ANIMAL WELFARE QUALITY

Елеусизова А.Т.* – PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Кауменов Н.С. – кандидат ветеринарных наук ассоциированный профессор кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Батырбеков А.Н. – кандидат ветеринарных наук, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

Дюсембеков С.К. – магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», г. Костанай, Республика Казахстан.

В современном животноводстве обеспечение благополучия животных (Animal Welfare) становится одним из ключевых направлений устойчивого развития отрасли. Международные стандарты, разработанные OIE и другими организациями, акцентируют внимание на необходимости строгого контроля условий содержания, включая параметры микроклимата. Нарушения микроклимата могут приводить к росту заболеваемости среди животных, снижению качества продукции и экономическим потерям. Ветеринарно-санитарный мониторинг микроклимата рассматривается как важный инструмент обеспечения соответствия международным стандартам Welfare. В статье представлены результаты ветеринарно-санитарного мониторинга и оценки уровня благополучия крупного рогатого скота на базе современного животноводческого комплекса. Исследование базируется на интеграции классических методов санитарного контроля с международным протоколом Welfare Quality®. В ходе работы была проведена оцифровка данных по критическим точкам контроля (ККТ), включая параметры микроклимата, гигиену контроля и этологический статус животных. Применение данного подхода позволило выявить скрытые технологические риски, которые не обнаруживаются при традиционном ветеринарном осмотре. Подчеркивается практическая значимость внедрения таких технологий для профилактики заболеваний, повышения эффективности производства и укрепления позиции отечественной продукции на мировом рынке. Таким образом, ветеринарно-санитарный мониторинг животных становится стратегическим направлением развития современного животноводства.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарный мониторинг, микроклимат, Welfare, международные стандарты.

ANIMAL WELFARE QUALITY ХАТТАМАСЫМЕН БІРЛЕСКЕН МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ НЫСАНЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ-САНИТАРИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІН МОНИТОРИНГІЛЕУ

Елеусизова А.Т.* – PhD, ветеринариялық санитария кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Кауменов Н.С. – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық санитария кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Батырбеков А.Н. – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық санитария кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Дюсембеков С.К. – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринариялық санитария кафедрасының оқытушысы, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Қазіргі мал шаруашылығында жануарлардың әл-ауқатын (Animal Welfare) қамтамасыз ету саланың тұрақты дамуының негізгі бағыттарының біріне айналууда. WOAH (OIE) және басқа да ұйымдар әзірлеген халықаралық стандарттар ұстау жағдайларын, соның ішінде микроклимат параметрлерін қатаң бақылау қажеттілігіне баса назар аударады. Микроклиматтың бұзылуы жануарлар арасында аурушаңдықтың артуына, өнім сапасының төмендеуіне және экономикалық шығындарға әкелуі мүмкін. Ветеринариялық-санитариялық мониторинг Welfare халықаралық стандарттарына сәйкестікті қамтамасыз етудің маңызды құралы ретінде қарастырылады.

Мақалада заманауи мал шаруашылығы кешені базасында ірі қара малдың ветеринариялық-санитариялық мониторингі мен әл-ауқаты деңгейін бағалау нәтижелері ұсынылған. Зерттеулер санитариялық бақылаудың классикалық әдістерін Welfare Quality® халықаралық хаттамасымен біріктіруге негізделген. Жұмыс барысында бақылаудың маңызды нүктелері (БМН), соның ішінде микроклимат параметрлері, бақылау гигиенасы және жануарлардың этологиялық мәртебесі бойынша мәліметтерді цифрландыру жүргізілді. Бұл тәсілді қолдану дәстүрлі ветеринариялық тексеру кезінде анықталмайтын жасырын технологиялық тәуекелдерді анықтауға мүмкіндік берді. Мұндай технологияларды енгізудің аурулардың алдын алу, өндіріс тиімділігін арттыру және отандық өнімнің әлемдік нарықтағы позициясын нығайту үшін практикалық маңыздылығы атап өтіледі. Осылайша, жануарлардың ветеринариялық-санитариялық мониторингі қазіргі мал шаруашылығын дамытудың стратегиялық бағытына айналууда.

Түйінді сөздер: ветеринариялық-санитариялық мониторинг, микроклимат, Welfare, халықаралық стандарттар.

MONITORING THE VETERINARY AND SANITARY CONDITION OF A LIVESTOCK FACILITY IN CONJUNCTION WITH THE ANIMAL WELFARE QUALITY PROTOCOL

Yeleussizova A.T.* – PhD, Associate Professor, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Kaumenov N.S. – Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Batyrbekov A.N. – Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Dyussebekov S.K. – Master of Veterinary Sciences, Lecturer, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

In modern livestock production, ensuring animal welfare has become a key area for the industry's sustainable development. International standards developed by WOAH (formerly OIE) and other organizations emphasize the need for strict control over housing conditions, including microclimate parameters. Microclimate deviations can lead to increased morbidity, reduced product quality, and significant economic losses. Veterinary-sanitary microclimate monitoring is considered an essential tool for ensuring compliance with international Welfare standards.

The article presents the results of veterinary-sanitary monitoring and animal welfare assessment of cattle at a modern livestock complex. The research is based on integrating classical sanitary control methods with the international Welfare Quality® protocol. During the study, data on Critical Control Points (CCPs) were digitized, including microclimate parameters, hygiene control, and the ethological status of animals. This approach allowed for identifying hidden technological risks that are not detected during traditional veterinary

examinations. The practical significance of implementing such technologies for disease prevention, increasing production efficiency, and strengthening the global market position of domestic products is highlighted. Thus, veterinary-sanitary monitoring of animals is becoming a strategic direction for the development of modern livestock farming.

Keywords: *veterinary and sanitary monitoring, microclimate, Welfare, international standards.*

Введение. В современной структуре агропромышленного комплекса мясное скотоводство занимает позицию стратегически значимой отрасли, где экономическая эффективность напрямую взаимосвязана с качеством производственной среды. Актуальность исследований смещается от простого увеличения интенсивности откорма к комплексной оптимизации ветеринарно-санитарного режима и внедрению международных стандартов благополучия животных [1, с.130].

Комплексный анализ факторов продуктивности показывает, что успех ведения отрасли лишь на четверть определяется генетическим потенциалом животных. В то же время более половины успеха (свыше 50%) зависит от организации полноценного кормления, а существенная доля в 20-30 % приходится на условия микроклимата и гигиену содержания. Это подтверждает то, что даже самое высокопродуктивное поголовье не способно продемонстрировать ожидаемые результаты без обеспечения оптимальных физико-химических параметров воздушной среды [2, с. 23].

Нарушение санитарно-гигиенических требований приводит к тому, что генетическая предрасположенность животных реализуется лишь частично, не превышая 30 % от возможного. Формирующийся при этом технологический стресс замедляет рост, снижает эффективность кормления и увеличивает сроки откорма до достижения убойной массы. Это неизбежно ведет к росту производственных затрат и падению общей рентабельности мясного производства [3, с. 102; 4, с. 65].

Следовательно, обеспечение оптимального микроклимата является критически важным фактором для эффективного использования биологических ресурсов скота в условиях крупных агропромышленных комплексов.

Исследование проводилось на основе методики, разработанной ранее учеными кафедры ветеринарной санитарии Костанайского университета [5, с. 45], но усовершенствованной членами рабочей группы научного проекта Кауменовым Н.С., Елеусизовой А.Т. и Батырбековым А.Н. Данная методика предусматривает комплексный подход к исследованию состояния животноводческих хозяйств и включает три основных направления: анализ ветеринарно-санитарного состояния территории ферм, мониторинг кормления и содержания сельскохозяйственных животных, влияние состояния окружающей среды (микроклимата) на благополучие животных.

Особое внимание уделяется оценке объектов внешней среды, так как именно они формируют базовые условия для обеспечения здоровья животных и биобезопасности. Методика основана на балльно-рейтинговой системе, позволяющий объективно фиксировать состояние критических точек контроля. В систему включены такие показатели, как санитарная защита фермы, зонирование территории, наличие специализированных помещений, способы хранения кормов, качество водоснабжения, организация навозохранилищ и методы утилизации биоотходов. Каждая из этих позиций имеет максимальную оценку, а фактические результаты позволяют выявить сильные и слабые стороны хозяйства [6, с. 13; 7, с. 15; 8, с. 5].

В мировой практике вопросы ветеринарно-санитарного мониторинга тесно связаны с концепцией Animal Welfare и протоколом качества, разработанных в рамках Европейского союза (например, Welfare Quality Assessment Protocol for Cattle). Эти подходы акцентируют внимание не только на санитарных аспектах, но и на оценке поведения животных, их здоровья и условиях комфорта [9, с.250; 10, с.45; 11, с.27; 12, с.52]. Практическая значимость исследования состоит в том, что внедрение усовершенствованной методики мониторинга способствует снижению заболеваемости животных, повышению качества продукции и укрепления конкурентоспособности отечественных хозяйств на мировом рынке. Таким образом, разработанный подход может служить эффективным инструментом как для внутреннего контроля, так и для международной сертификации [13, с. 21; 14, с.255].

Цель, задачи. Целью исследования являлась комплексная оценка ветеринарно-санитарного состояния животноводческого комплекса ТОО «Терра», путем интеграции отечественных методик санитарного контроля с международными стандартами Welfare Quality®.

Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи:

- проведение комплексного мониторинга ветеринарно-санитарного состояния территории и инфраструктуры хозяйства, по усовершенствованной методике;
- мониторинг условий кормления и содержания взрослого поголовья и молодняка по методике на основе международного протокола Welfare Quality®;
- выявление критических точек контроля и факторов технологического стресса.

Методы исследования. Исследования проводилось на открытой откормочной площадке ТОО «Терра» (Костанайская область, Карабалыкский район), специализирующийся на выращивании крупного рогатого скота мясного направления.

В качестве методической основы использовалась усовершенствованная методика «Мониторинг ветеринарно-санитарного режима животноводческих предприятий», предусматривающая системный

анализ критических точек (ККТ). Методика основана на балльно-рейтинговой системе, где каждая ККТ имеет максимальную оценку, а фактические показатели позволяют выявить соответствие нормативным требованиям либо наличие отклонений.

В соответствии с используемой методикой, оценка ветеринарно-санитарного состояния территории проводилась по следующим критическим точкам контроля: санитарная защита фермы, зонирование территории, обеспеченность специализированными помещениями, характеристика способов хранения кормов, источники водоснабжения и качество воды, характеристика навозохранилища и методов обеззараживания, система сбора и утилизации биологических отходов.

Общая оценка по всем ККТ суммировалась для вычисления интегрального показателя, где максимальное значение составляло 100 баллов.

Ветеринарно-санитарный мониторинг технологического цикла выращивания телят проводился по шести ключевым направлениям (ККТ), суммарная оценка по которым составляла 60 баллов: оценка состояния здоровья, санитарно-гигиеническая оценка кормления, качество воды и режим поения, характеристика микроклимата, моцион и закаливание, режим и качество дезинфекции.

Мониторинг условий кормления и содержания быков проводился по семи критическим точкам контроля, суммарная оценка по которым составила 90 баллов: клинический осмотр и визуальная оценка животных, санитарно-гигиеническая оценка полноценности кормления, контроль качества кормов, оценка метаболического статуса, характеристика микроклимата и среды обитания, оценка систем навозоудаления, гигиены содержания, мониторинга заболеваемости.

Для обеспечения сопоставимости результатов исследования с международными данными оценку проводили на основе протокола Welfare Quality Assessment for fattening cattle (2023). Оценка уровня благополучия животных по данному протоколу проводилась по четырем фундаментальным принципам, включающим критерии благополучия и соответствующие им показатели, с суммарной оценкой в 100 баллов: надлежащее кормление, условия содержания, надлежащее здоровье, соответствующее поведение. Все полученные результаты оценивались по балльной системе с последующим вычислением интегрального показателя санитарного состояния хозяйства. Для анализа применялись методы описательной статистики: средние значения, сравнительные таблицы, что обеспечило объективность интерпретации данных и возможность сопоставления с международными стандартами Welfare.

Результаты. В ходе проведения комплексного ветеринарно-санитарного мониторинга территории ферм были получены данные, характеризующие текущее состояние биобезопасности предприятия и уровень благополучия животных. Общая площадь исследованной территории составила 132,110 тыс.м², включая санитарно-защитную зону, производственные помещения и инфраструктурные объекты. В исследовании участвовало 1 768 голов КРС (телята и быки). Результаты структурированы по главным этапам исследования.

Первым этапом исследований стал ветеринарно-санитарный мониторинг территории предприятия. Оценка проводилась по шести ключевым направлениям, определяющим степень биологической защищенности объекта. Согласно методике, была проведена балльно-рейтинговая оценка инфраструктуры хозяйства ТОО «Терра». Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты ветеринарно-санитарного состояния территории

№ п/п	Критические точки контроля	Максимальная оценка, баллы	Фактическая оценка, баллы	Критерии оценивания, баллы
1	Санитарная защита фермы (санитарно-защитная зона, ограждение, санпропускник, озеленение)	15	15	1. Санитарно-защитная зона – 5 2. Ограждение – 3 3. Санпропускник – 5 4. Озеленение – 2
2	Зонирование территории и характеристика производственной зоны	10	10	1. Разделение на зоны – 3 2. Размещение и планировка – 3 3. Инженерные коммуникации – 4
3	Обеспеченность помещениями (изолятор, карантинные помещения, вет. пункт и т.п.)	10	7	1. Карантинные помещения – 4 2. Изолятор – 3 3. Вет.пункт – 3
4	Характеристика способов хранения кормов	15	15	1. Оборудованные силосные ямы – 3 2. Наличие места для хранения грубых кормов – 3 3. Зернохранилище – 4 4. Защита кормов от внешних факторов и раздельное хранение – 3

Продолжение таблицы 1

5	Характеристика источников водоснабжения и качество воды	15	10	1. Наличие проверенного источника воды (скважина, централизованное водоснабжение) – 5 2. Состояние поилок, емкостей для воды – 5 3. Подача воды (автоматическая, подвозная в цистерне) – 5
6	Характеристика навозохранилища и способов хранения и обеззараживания навоза	15	10	1. Наличие специально оборудованного навозохранилища – 5 2. Методы обеззараживания (компостирование, биотермическое обеззараживание) – 5 3. Своевременная уборка – 5
7	Характеристика способов сбора, утилизации и обезвреживания биоотходов	20	20	1. Наличие специально оборудованного места временного хранения на территории хозяйства – 5 2. Обеспечение своевременного вывоза/утилизации биоотходов – 10 3. Обеззараживание отходов – 5
Итого		100	87	

Суммарный показатель по критическим точкам контроля (ККТ) составил 87 баллов, близкий к оптимальному, что соответствует высокому уровню санитарной защиты. Наиболее сильные стороны – санитарная защита фермы, зонирование территории, организация хранения кормов и биоотходов, где показатели полностью соответствуют максимальным требованиям.

Однако выявлены отдельные недостатки, требующие внимания: недостаточная обеспеченность специализированными помещениями (изолятор, ветеринарный пункт), снижение баллов по характеристике источников водоснабжения и качества воды, что связано с выявленными нарушениями санитарно-гигиенических требований. При обследовании установлено, что поилки были загрязнены остатками корма, органическими примесями.

Кроме того, в воде отмечался зелёный осадок, что свидетельствует о развитии микроводорослей и, вероятно, недостаточной очистке или дезинфекции источника водоснабжения. Подобные факторы создают риск ухудшения качества питьевой воды для животных, могут способствовать развитию желудочно-кишечных заболеваний и снижению общей резистентности организма, неполное соответствие требованиям к навозохранилищу и методам обеззараживания навоза.

Таким образом, территория в целом соответствует ветеринарно-санитарным нормам, но для достижения максимального уровня необходимо усилить контроль за обеспеченностью помещениями, качеством водоснабжения и системой хранения навоза. Это позволит повысить устойчивость фермы к эпизоотическим рискам и обеспечить более высокий уровень.

Для объективной количественной оценки ветеринарно-санитарного благополучия и условий содержания быков на исследуемом объекте был проведен аудит по шести критическим точкам контроля (ККТ). Результаты балльно-рейтинговой оценки, включающие средние значения и статистическую погрешность, отражающие соответствие фактических условий нормативным требованиям, систематизированы в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты ветеринарно-санитарного мониторинга выращивания быков

№ п/п	Критические точки контроля	Оценка, баллы		Критерии оценивания, баллы
		Max	Фактическая	
1	Осмотр животных и их визуальная оценка	15	14,4±0,5	1. Наличие видимых травм – 5 2. Состояние кожи, слизистых покровов и шерсти – 5 3. Признаки недомогания (отдышка, вялость) – 5
2	Санитарно-гигиеническая оценка полноценности кормления животных по рациону	10	9,6±0,3	1. Наличие утвержденного рациона в соответствии потребностями животных – 5 2. Сбалансированность рациона по питательным веществам – 5
3	Результаты исследования качества кормов	10	9,2±0,6	Соответствие по: 1. Органолептическим показателям – 2

Продолжение таблицы 2

				2. Физико-химическим показателям – 2 3. Питательной ценности – 2 4. Витаминам и микроэлементам – 2 5. Безопасности – 2
4	Характеристика микроклимата (температура, влажность, подстилка и т.д.)	15	10,3±1,9	1. Температура воздуха – 2 2. Влажность воздуха – 2 3. Установка навесов, тентов – 3 4. Состояние подстилок (смена и утепление в холодное время) – 4 5. Организация дренажа и отведения воды – 4
5	Оценка системы канализации и ее эффективность, санитарное состояние кожных покровов и ложа для быков	15	7,1±0,2	1. Устройство канализации – 4 2. Разделение стоков – 4 3. Санитарное состояние кожных покровов – 4 4. Санитарное состояние ложа для быков – 3
6	Заболеваемость быков	15	14,5±0,5	1. Инфекционные болезни – 4 2. Паразитарные болезни – 4 3. Болезни конечностей и травмы – 4 4. Летальность – 3
Итого		80	67,2±2,3	

На основании данных ветеринарно-санитарного мониторинга установлено, что итоговый показатель благополучия содержания быков составил 67,2±2,3 балла (что соответствует 84% от максимума), при этом наиболее высокие результаты достигнуты в блоках контроля заболеваемости 14,5±0,5 и организации полноценного кормления 9,6±0,3, что подтверждает эффективность ветеринарно-профилактических мероприятий и высокое качество кормовой базы.

В то же время, выявлены значительные отклонения в инженерно-техническом обеспечении, а именно, в работе систем канализации и гигиене ложа 7,1±0,2, а также нестабильность параметров микроклимата 10,3±1,9, обусловленная зависимостью среды обитания от внешних погодных условий и несовершенством дренажных систем. Таким образом, несмотря на общее эпизоотическое благополучие, именно технологические факторы и гигиена содержания выступают лимитирующими факторами, требующими модернизации инфраструктуры и оптимизации режимов уборки.

Ветеринарно-санитарный мониторинг выращивания молодняка (телят)

Особое внимание в ходе исследования было уделено процессу выращивания молодняка, так как данный этап является наиболее важным с точки зрения формирования резистентности организма и реализации продуктивности животных. Мониторинг проводился в соответствии классической усовершенствованной методикой и включал оценку шести ключевых контрольных точек (ККТ), результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты ветеринарно-санитарного мониторинга выращивания телят

№ п/п	Критические точки контроля	Оценка, баллы		Критерии оценивания
		max	Фактическая	
1	Оценка состояния здоровья телят	15	14,4±0,5	1. Заболеваемость – 5 2. Суточный прирост массы – 5 3. Вакцинация – 5
2	Санитарно-гигиеническая оценка технологии кормления телят на карантине и качества кормов	10	9,5±0,5	1. Наличие утвержденного рациона в соответствии потребностями животных – 5 2. Сбалансированность рациона по питательным веществам – 5
3	Качество воды и режима поения телят	5	4,1±0,4	1. Наличие скважин или центр водоснабжения – 2 2. Температура воды – 1 3. Доступность – 1 4. Санитарное состояние поилок и оборудования – 1
4	Характеристика микроклимата помещений	15	12,5±0,7	1. Температура воздуха – 2 2. Влажность воздуха – 2

Продолжение таблицы 3

				3. Установка навесов, тентов – 3 4. Состояние подстилок (смена и утепление в холодное время) – 4 5. Организация дренажа и отведения воды – 4
5	Моцион и закаливание телят	5	4,4±0,5	1. Регулярность моциона – 1 2. Продолжительность – 1 3. Условия выгульных площадок – 2 4. Методы закаливания – 1
6	Режим и качество дезинфекции	10	9,7±0,3	1. Контроль качества – 6 2. Наличие журнала дезинфекции – 4
Итого		60	54±1,2	

Показатели мониторинга ветеринарно-санитарного благополучия в секции выращивания телят составил 54±1,2 балла, что соответствует 91% от максимально возможного значения. Данный результат свидетельствует о высоком уровне соблюдения технологии выращивания и ветеринарных нормативов. Эпизоотическое благополучие и биозащита: Высокие баллы по данным ККТ (14,4±0,5 и 9,7±0,3 соответственно) подтверждаются строгим соблюдением графика вакцинации и эффективным лабораторным контролем качества дезинфекции. Это позволило минимизировать заболеваемость и обеспечить плановый суточный прирост живой массы. Гигиена кормления (ККТ №2): Благодаря кормлению по утвержденным сбалансированным схемам на этапе карантина, показатель ККТ составил 9,5± 0,5, что позволило полностью избежать массовых пищевых расстройств у животных.

Наибольшее снижение оценки зафиксировано по ККТ «Характеристика микроклимата» 12,5±0,7. Баллы были снижены из-за отсутствия стационарных навесов и тентов во всех зонах содержания животных, что повышает уязвимость телят к резким атмосферным воздействиям. В ходе мониторинга установлено, что фактическая смена подстилочного материала производится лишь раз в полугодие. Недостаточная частота обновления подстилочного слоя в зимний сезон указывает на необходимость повышения кратности данных работ, что является критически важным фактором защиты поголовья от негативного воздействия низких температур.

В критической точке контроля «Качество воды и режима поения» 4,1±0,4 баллы были снижены из-за периодического загрязнения поилок органическими примесями корма. Это указывает на необходимость пересмотра графика санитарной очистки оборудования и усиления контроля за качеством воды непосредственно в точках доступа.

Комплексный мониторинг показал, что система выращивания телят на предприятии характеризуется высокой устойчивостью. Основным вектором дальнейшего совершенствования должно стать улучшение инженерного обустройства (установка защитных тентов) и оптимизация регламента санитарного обслуживания систем поения, что позволит достичь абсолютного соответствия международным стандартам благополучия животных.

Результаты оценки уровня благополучия животных проводилась с применением международного протокола Welfare Quality®. Данный метод позволил объективно проанализировать не только физические показатели здоровья, но и психологические аспекты жизни быков. Результаты оценки по четырем основным принципам представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты оценки благополучия животных (быков) по принципам Welfare Quality ®

№	Принципы благополучия	Оценка, баллы		Критерий благополучия	Показатель
		max	Фактическая		
1	Надлежащие кормление	20	18,4±1,5	1. Отсутствие длительного голода –10	Оценка упитанности – 5 Наличие кормов, доступ к корму – 5
				2. Отсутствие длительной жажды – 10	Число и доступность поилок – 4 Функционирующие поилки – 3 Проверка на наличие воды в системах – 4
2	Условия содержания	20	18,2±1,07	1. Комфорт состояния покоя – 10	% животных, лежащих вне предназначенных мест – 3 Частота загрязнения тел (чистота боков, задней части и ног) – 4 Затруднения при укладывании (scoring "вставание-лежа") – 3

Продолжение таблицы 4

				2. Свобода передвижения – 10	Площадь на голову – 2 Время выгула или пастбищного содержания – 4 Частота хромоты – 4
3	Надлежащие здоровье	30	28±1,08	1. Отсутствие травм – 10	% животных с хромотой – 4 Повреждения/пролежни / ссадины – 4 Травмы от оборудования – 2
				2. Отсутствие заболеваний – 10	Частота кашля, поноса, выделений из носа – 4 Данные по смертности, выбраковке, лечению – 3 Оценка частоты заболеваний – 3
				3. Отсутствие боли, вызванной производственными процедурами – 10	Применение анестезии/анальгезии при обрезке рогов, кастрации – 5 Частота и способ проведения – 5
4	Соответствующее поведение	30	28,7±0,8	1. Проявление социальных форм поведения и проявление иных видов поведения – 10	Наблюдение за агрессией, облизыванием, групповой активностью – 4 Количество конфликтов за корм / поилки – 3 Поведение при кормлении – 3
				2. Благоприятные отношения между человеком и животным – 10	Тест "избегания человека" – 4 Реакции на приближение / прикосновение – 3 Частота агрессивных или стрессовых реакций – 3
				3. Положительное эмоциональное состояние – 10	Качественная поведенческая оценка (QBA) – оценка эмоций: спокойствие, интерес, страх – 5 Частота позитивных взаимодействий с окружением – 5
Итого		100	93,2±3,3		

Согласно полученным данным, суммарный показатель благополучия животных составил 93,3±3,3 балла из 100 возможных. В соответствии с классификацией протокола, данный результат позволяет отнести исследуемый объект к высшей категории – «Excellent» (Превосходно).

Принцип благополучия по критериям «Надлежащее кормление» составил 18,4±1,5. Высокий балл обусловлен отсутствием признаков длительного голода (оптимальная упитанность животных) и бесперебойным доступом к функционирующим поилкам. Принцип условия содержания составил 18,2±1,07. Результаты подтверждают комфортность зоны отдыха. Незначительное снижение баллов по данному критерию в ряде исследуемых загонах из-за несоответствия фактической площади станков рекомендуемым зоогигиеническим нормам плотности посадки.

Надлежащее здоровье 28,0±1,08. Высокая оценка в этом блоке достигнута благодаря отсутствию травматизма от оборудования и, что особенно важно для международного протокола, применению анестезии при проведении технологических процедур. Это минимизирует болевой стресс и положительно сказывается на общей резистентности.

Соответствующее поведение 28,7±0,8. Данный принцип показал наиболее высокий относительный результат. Качественная поведенческая оценка (QBA) зафиксировала преобладание положительных эмоций (спокойствие, интерес). Минимальная дистанция избегания человека подтверждает доверительные отношения между персоналом и животными, что является важным индикатором отсутствия хронического стресса.

Применение протокола Welfare Quality® подтвердило, что на предприятии создана среда, максимально приближенная к естественным потребностям животных. Интеграция международных стандартов в отечественную систему ветеринарного контроля позволяет не только улучшить качество жизни скота, но и гарантировать получение продукции высокого качества, соответствующей мировым требованиям биобезопасности и этики.

В рамках исследования проведена комплексная оценка благополучия телят по методике Welfare Quality®. Анализ охватывал четыре ключевых принципа: надлежащее кормление, условия содержания, здоровье и поведение животных, которые отображены в таблице.

Таблица 5 – Результаты оценки благополучия животных (телят) по принципам Welfare Quality®

№	Принципы благополучия	Оценка, баллы		Критерий благополучия	Показатель
		max	Фактическая		
1	Надлежащие кормление	20	19,4±0,5	1. Отсутствие длительного голода – 10	Оценка упитанности – 5 Наличие кормов, доступ к корму – 5
				2. Отсутствие длительной жажды – 10	Число и доступность поилок – 4 Функционирующие поилки – 3 Проверка на наличие воды в системах – 4
2	Условия содержания	20	19,1±0,8	1. Комфорт состояния покоя – 10	% животных, лежащих вне предназначенных мест – 3 Частота загрязнения тел (чистота боков, задней части и ног) – 4 Затруднения при укладывании (scoring "вставание-лёжа") – 3
				2. Свобода передвижения – 10	Площадь на голову – 2 Время выгула или пастбищного содержания – 4 Частота хромоты – 4
3	Надлежащие здоровье	30	29,8±0,25	1. Отсутствие травм – 10	% животных с хромотой – 4 Повреждения / пролежни / ссадины – 4 Травмы от оборудования – 2
				2. Отсутствие заболеваний – 10	Частота кашля, поноса, выделений из носа – 4 Данные по смертности, выбраковке, лечению – 3 Оценка частоты заболеваний – 3
				3. Отсутствие боли, вызванной производственными процедурами – 10	Применение анестезии/анальгезии при обрезке рогов, кастрации – 5 Частота и способ проведения – 5
4	Соответствующее поведение	30	19,8±5,7	1. Проявление социальных форм поведения и проявление иных видов поведения – 10	Наблюдение за агрессией, облизыванием, групповой активностью – 4 Количество конфликтов за корм / поилки – 3 Поведение при кормлении – 3
				2. Благоприятные отношения между человеком и животным – 10	Тест "избегания человека" – 4 Реакции на приближение / прикосновение – 3 Частота агрессивных или стрессовых реакций – 3
				3. Положительное эмоциональное состояние – 10	Качественная поведенческая оценка (QBA) – оценка эмоций: спокойствие, интерес, страх – 5 Частота позитивных взаимодействий с окружением – 5
Итого		100	88,3±6,2		

В результате проведённой оценки благополучия телят по протоколу Welfare Quality® суммарный показатель составил 88,3 ± 6,2 из 100 возможных, что свидетельствует о высоком уровне ветеринарно-санитарного благополучия при содержании животных. Наиболее высокие результаты получены по критерию здоровья 29,8 ± 0,25, где практически отсутствовали травмы и заболевания, а болезненные процедуры проводились с обязательным применением анестезии и анальгезии, что минимизировало стресс и обеспечило высокую резистентность молодняка. Условия содержания также оценены положительно 19,1 ± 0,8, животные демонстрировали комфортное состояние покоя, чистоту кожных покровов и свободу передвижения, что критически важно для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата. Показатель кормления составил 19,4 ± 0,5, что отражает достаточный уровень упитанности и отсутствие признаков длительного голода, однако выявлены отдельные ограничения, связанные с доступностью и функционированием поилок. Баллы были снижены в критериях «Соответствующее

поведение» $19,8 \pm 5,7$, где отмечались положительные реакции на контакт с человеком и проявления социальной активности, но во многих загонах наблюдались случаи внутривидовой агрессии и увеличение количества конфликтов между животными.

Основной очаг напряженности локализовался в зонах кормления и у поилок, где фиксировались столкновения за доступ к ресурсу. Высокое отклонение в этом блоке $\pm 5,7$ подтверждает, что эмоциональное благополучие телят сильно зависит от микросоциального климата внутри конкретного загона и стабильности технологических процессов. Проведенная оценка подтвердила высокий уровень здоровья и гигиены содержания телят. Вместе с тем дальнейшее совершенствование технологического процесса должно быть направлено на оптимизацию системы водоснабжения и снижение конкуренции за ресурсы. Реализация этих мер позволит повысить общий показатель благополучия животных и приблизить условия их содержания к высшей категории по протоколу Welfare Quality®.

Заключение. Проведенное исследование подтвердило, что ветеринарно-санитарный мониторинг является ключевым инструментом для обеспечения благополучия здоровья животных. Интеграция усовершенствованной методики с протоколом Welfare Quality® позволила получить комплексную оценку, включающую санитарные, технологические и этические показатели.

Практическая значимость исследования заключается в том, что устранение выявленных недостатков – оптимизация микроклимата и вентиляции, регулярная смена подстилок, организация выгульных площадок и совершенствование взаимодействия человека с животными – позволит повысить биологическую безопасность, снизить риск заболеваний и укрепить конкурентоспособность продукции на мировом рынке.

Таким образом, комплексный ветеринарно-санитарный мониторинг, основанный на сочетании отечественных и международных методик, является эффективным инструментом управления благополучием животных и устойчивого развития животноводческих предприятий.

Информация о финансировании. Данное исследование было профинансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант №AP26101229 – "Обеспечение благополучия животных, безопасности и качества мясных туш, за счет повышения эффективности процесса первичной переработки убойных животных").

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Blokhuis H.J., Veissier I., Miele M. and Jones B. 2010. The Welfare Quality® project and beyond: Safeguarding farm animal well-being.** [Текст] *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A – Animal Science* 60. 129–140. – DOI: <https://doi.org/10.1080/09064702.2010.523480>.
2. **Гершун, В.И. Ветеринарная гигиена** [Текст] / Гершун В.И., Кауменов Н.С. – Алматы: КазНАУ, 2012. – 436 с.
3. **Ксенофонтова, А.А. Уровень благополучия как маркер этичного отношения к продуктивным животным** [Текст] / Ксенофонтова А.А., Иванов А.А., Зудкова О.А. [и др.] // *Известия ТСХА.* – 2020. – № 2. – С. 99–115. – DOI: <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2020-2-99-115>.
4. **Петренко, Е.Е. Ветеринарно-санитарный мониторинг молочных предприятий** [Текст] /. Петренко Е.Е., Гершун В.И. – Костанай, 2014. – 124 с.
5. **Гершун, В.И. Мониторинг ветеринарно-санитарного режима животноводческих предприятий: методические рекомендации** [Текст] / Гершун В.И., Кауменов Н.С. – Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2010. – 48 с.
6. **Silva, W. C. et al. Animal welfare and effects of per-female stress on male and cattle reproduction A review** [Текст] / W.C. Silva // *Frontiers in Veterinary Science.* – 2023. – Т. 10. – С. 1083469.
7. **Kumar, P. et al. Improving animal welfare status and meat quality through assessment of stress biomarkers: a critical review** [Текст] / P. Kumar et al. // *Meat Science.* – 2023. – Т. 197. – С. 109048. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.109048>.
8. **Петренко, Е.Е. Оценка ветеринарно-санитарного состояния животноводческих объектов с использованием балльно-рейтинговой системы** [Текст] / Петренко Е.Е., Гершун В.И. // *Вестник государственного университета имени А. Байтурсынова.* – 2013. – № 2. – С. 15–19.
9. **Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных** [Текст] / Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г. [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 380 с.
10. **Смирнов, А. М. Ветеринарная санитария – основа биологической безопасности животноводства** [Текст] / Смирнов А. М. // *Достижения науки и техники АПК.* – 2014. – № 4. – С. 44–46.
11. **Hemsworth, Paul H., et al. Human–animal interactions at abattoirs: Relationships between handling and animal stress in sheep and cattle** [Текст] / Hemsworth Paul H., Rice Maxine, Marcus G. Karlen, Calleja Lisa, Barnett John L., Nash Judy, Grahame J. Coleman // *Applied Animal Behaviour Science.* Volume 135, Issues 1–2, 30 November 2011, Pages 24–33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.09.007>.
12. **Blokhuis, H.J. Welfare Quality: Science and society improving animal welfare** [Текст] / Blokhuis H. J., Veissier I., Miele M. [et al.] // *Science Direct: Animal Welfare.* – 2013. – Vol. 7, № 1. – P. 50–54.

13. Mellor, D. J. **Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the «Five Freedoms» towards «A Life Worth Living»** [Текст] / Mellor D. J. // *Animals*. – 2016. – Vol. 6, № 3. – P. 21. – DOI <https://doi.org/10.3390/ani6030021>.
14. Botreau, R. **Aggregation of measures to produce overall assessments of animal welfare** [Текст] / Botreau R., Veissier I., Butterworth A. [et al.] // *Animal Welfare*. – 2007. – Vol. 16, № 2. – P. 253–256.

REFERENCES:

1. Blokhuis H.J., Veissier I., Miele M., Jones B. **The Welfare Quality® project and beyond: Safeguarding farm animal well-being**. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section, Animal Science*, 2010, vol. 60, pp. 129-140.
2. Gershun V.I., Kaumenov N.S. **Veterinarnaya gigiena** [Veterinary hygiene]. Almaty, KazNAU, 2012, 436 p. (In Russian)
3. Ksenofontova A.A., Ivanov A.A., Zudkova O.A. **Uroven' blagopoluchiya kak marker e'tichnogo otnosheniya k produktivny'm zhitovny'm** [Welfare as a marker of ethical treatment of food-producing animals]. *Izvestiya TSHA*, 2020, no. 2, pp. 99-115. (In Russian)
4. Petrenko E.E., Gershun V.I. **Veterinarno-sanitarnyj monitoring molochny'h predpriyatij** [Veterinary and sanitary monitoring of dairy enterprises]. Kostanay, 2014, 124 p. (In Russian)
5. Gershun V.I., Kaumenov N.S. **Monitoring veterinarno-sanitarnogo rezhima zhitovnovodcheskih predpriyatij metodicheskie rekomendacii** [Monitoring the veterinary and sanitary conditions of livestock enterprises: methodological recommendations]. Kostanay, KGU im. A. Bajtursynova, 2010, 48 p. (In Russian)
6. Silva W. C. et al. **Animal welfare and effects of per-female stress on male and cattle reproduction A review**. *Frontiers in Veterinary Science*, 2023, vol. 10, art. 1083469.
7. Kumar P. et al. **Improving animal welfare status and meat quality through assessment of stress biomarkers: a critical review**. *Meat Science*, 2023, vol.197, art. 109048.
8. Petrenko E.E., Gershun V.I. **Ocenka veterinarno-sanitarnogo sostoyaniya zhitovnovodcheskih ob'ektov s ispol'zovaniem ball'no-rejtingovoj sistemy'** [Assessment of the veterinary and sanitary condition of livestock facilities using a scoring system]. *Vestnik gosudarstvennogo universiteta imeni A. Bajtursynova*, 2013, no. 2, pp. 15-19. (In Russian)
9. Kuznecov A.F., Tyurin V.G., Semenov V.G. **Gigiena sodержaniya zhitovny'h** [Animal hygiene]. Saint-Petersburg, Lan', 2020, 380 p. (In Russian)
10. Smirnov A.M. **Veterinarnaya sanitariya osnova biologicheskoy bezopasnosti zhitovnovodstva** [Veterinary sanitation is the basis of biological safety in animal husbandry]. *Dostizheniya nauki i tehniki APK*, 2014, no. 4, pp. 44-46. (In Russian)
11. Hemsworth Paul H., Rice Maxine, Marcus G. Karlen, et al. **Human–animal interactions at abattoirs: Relationships between handling and animal stress in sheep and cattle**. *Applied Animal Behaviour Science*, 2011, vol. 135, iss. 1-2, pp. 24-33.
12. Blokhuis H.J., Veissier I., Miele M., et al. **Welfare Quality: Science and society improving animal welfare**. *Science Direct: Animal Welfare*, 2013, vol. 7, no. 1, pp. 50-54.
13. Mellor, D. J. **Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the Five Freedoms towards A Life Worth Living**. *Animals*, 2016, vol. 6, no. 3. art. 21.
14. Botreau R., Veissier I., Butterworth A., et al. **Aggregation of measures to produce overall assessments of animal welfare**. *Animal Welfare*, 2007, vol. 16, no. 2, pp. 253-256.

Информация об авторах:

Елеусизова Анара Тулегеновна* – PhD, ассоциированный профессор кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского, 99/1, корпус 4, тел.: 87142537876, e-mail: yeleusizova_a@inbox.ru.

Кауменов Нурлан Сарсенбаевич – кандидат ветеринарных наук, заведующий кафедрой ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского, 99/1, корпус 4, тел.: 87768284747, e-mail: nurlan77783@mail.ru.

Батырбеков Асылбек Нурлыбекович – кандидат ветеринарных наук, заместитель декана по учебной работе Факультета сельскохозяйственных наук, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского, 99/1, корпус 4, тел.: 87057125099, e-mail: asylbek555@mail.ru.

Дюсембеков Санияз Канатович – магистр ветеринарных наук, преподаватель кафедры ветеринарной санитарии, НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы», Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Маяковского, 99/1, корпус 4, тел.: 87029308194, e-mail: dsk_1994@mail.ru.

Елеусизова Анара Тулегеновна* – PhD, ветеринариялық санитария кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы., 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, 4 ғимарат, тел.: 87142537876, e-mail: yeleusizova_a@inbox.ru.

Кауменов Нурлан Сарсенбаевич – ветеринария ғылымдарының кандидаты, ветеринариялық санитария кафедрасының меңгерушісі, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы. 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, 4 ғимарат, тел.: 87768284747, e-mail: nurlan77783@mail.ru.

Батырбеков Асылбек Нурлыбекович – ветеринария ғылымдарының кандидаты, Ауыл шаруашылығы ғылымдары факультеті деканының оқу ісі жөніндегі орынбасары, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, 4 ғимарат, тел.: 87057125099, e-mail: asylbek555@mail.ru.

Дюсембеков Санияз Канатович – ветеринария ғылымдарының магистрі, ветеринариялық санитария кафедрасының оқытушысы, «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы 110000, Қостанай қ., Маяковский көш, 99/1, 4 ғимарат, тел.: 87029308194, e-mail: dsk_1994@mail.ru.

Yelessizova Anara Tulegenovna* – PhD, Associate Professor, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., bld. 4, tel.: 87142537876, e-mail: yeleusizova_a@inbox.ru.

Kaumenov Nurlan Sarsenbayevich – Candidate of Veterinary Sciences, Head of the Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan. 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., bld. 4, tel.: 87768284747, e-mail: nurlan77783@mail.ru.

Batyrbekov Assylbek Nurlybekovich – Candidate of Veterinary Sciences, Deputy Dean for Academic Affairs, Faculty of agricultural sciences, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., bld. 4, tel.: 87057125099, e-mail: asylbek555@mail.ru.

Dyussembekov Saniyaz Kanatovich – Master of Veterinary Sciences, Lecturer, Department of veterinary sanitation, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University NLC, Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, 99/1 Mayakovskiy Str., bld. 4, tel.: 87029308194, e-mail: dsk_1994@mail.ru.

IRSTI 68.41.53

UDC 619:616.988.2

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621032>

ЕПИЗООТИК СИТУАЦИЯ БЛУЕТОНГУЕ У ОВЦ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2021-2025

Zhakenova A.Ye. – PhD student, S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Astana, Republic of Kazakhstan.

Abdrakhmanov S.K. – Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Director of the Institute of Animal Sciences and Veterinary Medicine, S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University NCJSC, Astana, Republic of Kazakhstan.

Shynybayev K.M. – Candidate of Veterinary Sciences, Leading Researcher, Department of bacteriology, Kazakh Scientific Research Veterinary Institute LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan.

Bizhanov A.B.* – Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Chief Researcher, Department of bacteriology, Kazakh Scientific Research Veterinary Institute LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan.

The article presents the results of a study of biological samples collected from sheep from farms located in various regions of the Republic of Kazakhstan. The study aimed to assess the epizootic situation of bluetongue disease. A total of 25 samples were collected: 15 samples were tested using real-time reverse transcription polymerase chain reaction (RT-qPCR) with the MagMAX™ Viral RNA Isolation Kit (Applied Biosystems), and 10 samples were tested for antibodies against BTV VP7 using the ID Screen® Bluetongue Competition ELISA Kit (ID-Vet, France). Total RNA was extracted from 15 EDTA-anticoagulated blood samples using the MagMAX™ Viral RNA Isolation Kit (Applied Biosystems) as per the kit instructions for use. For the competitive ELISA (c-ELISA), absorbance (optical density) was measured at a wavelength of 450 nm. Reverse transcription and amplification were performed using the Applied Biosystems 7500 Fast Real-Time PCR System using the following thermocycling conditions: 45°C for 10 min, 95°C for 10 min, followed by 40 cycles of 95°C for 15 s and 60°C for 45 s.

All 25 biological samples tested using modern, highly sensitive diagnostic methods yielded negative results, indicating the absence of bluetongue virus circulation in sheep farms in the Republic of Kazakhstan during the period 2021–2025.

Keywords: bluetongue, ELISA, sheep, PCR, virus.