

of piglets and calves with gastrointestinal diseases / V. V. Kovzov [et al.] // Scientific notes of the educational institution "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine. - 2012. - Т. 48, no. 2, part 2. - P. 69-71. 8. Telepnev, V. A. The main symptoms and syndromes of animal diseases: a teaching aid for students of the faculty of veterinary medicine. - Vitebsk: UO VGAVM, 2000. - 76 p. 9. Shcherbakov, P. N. Prevention and treatment of gastrointestinal and respiratory diseases of calves / P. N. Shcherbakov, A. G. Gusev // Veterinary. - 2002. - No. 3. - P. 15-16. 10. Physiological indicators of animals: reference book / N. S. Motuzko [et al.]. – Minsk : Tekhnoperspektiva, 2008. - 95 p.

Поступила в редакцию 15.12.2022.

DOI 10.52368/2078-0109-2023-59-1-23-27
УДК 619:618

СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА У КОРОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ В ХОЗЯЙСТВАХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

*Красочко П.А. ORCID ID 0000-0002-4641-4757, **Капралов Д.В.

*УО «Витебская ордена «Знака Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

**ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Уссурийск, Российская Федерация

Целью исследований явилось изучение состояния иммунитета у здоровых и больных эндометритом коров в хозяйствах Приморского края Российской Федерации. Установлено, что при изучении абсолютного и относительного количества лимфоцитов у больных и здоровых коров общее количество лимфоцитов в послеродовой период достоверно не отличалось и не изменялось во все сроки исследований, оно находилось в пределах $5,16-6,1 \cdot 10^9/\text{л}$. Количество Т- и В-лимфоцитов у здоровых коров было значительно выше во все сроки исследований, чем у коров, заболевших эндометритом. У больных послеродовым эндометритом коров (начальная стадия болезни - концентрация иммуноглобулинов класса G в первые сутки после родов была на 13,7% ниже, чем у здоровых животных, к 7 дню - снижение на 25,9%, к 14 дню – на 32,7%, к 28 дню - увеличение на 26,7%. Концентрация иммуноглобулинов M у больных животных в первые сутки была на 18,5% ниже, чем у здоровых, на 7 сутки - на 30,1%, к 14 суткам - на 25,8%, на 28 сутки – на 20,83%. При изучении неспецифических клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) и гуморальных (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови) установлена достоверно повышенная фагоцитарная активность лейкоцитов у здоровых животных по сравнению с больными животными, но фагоцитарное число было выше у больных животных. На высоком уровне находилось количество лизоцима в сыворотке крови здоровых животных) и бактерицидной активности сыворотки крови во все сроки исследования. **Ключевые слова:** эндометрит, иммунитет, иммуноглобулины, лимфоциты, лизоцим, фагоцитоз.

THE STATE OF IMMUNITY IN COWS WITH POSTPARTUM ENDOMETRITIS ON FARMS OF PRIMORSKY KRAI

*Krasochko P.A. **Kapralov D.V.

*EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus

**FSBEI of HE "Primorsky State Agricultural Academy", Ussuriysk, Russian Federation

The objective of the research was to study the state of immunity in healthy and endometritic cows on farms in the Primorsky Krai of the Russian Federation. It was established that when studying the absolute and relative number of lymphocytes in sick and healthy cows, the total number of lymphocytes in the postpartum period did not significantly differ and did not change during all study periods, it was within $5.16-6.1 \cdot 10^9/\text{l}$. The number of T and B lymphocytes in healthy cows was significantly higher in all study periods than in cows with endometritis. In patients with postpartum endometritis (the initial stage of body disease, the concentration of class G immunoglobulins on the first day after delivery was by 13.7% lower than in healthy animals, by day 7 it decreased by 25.9%, by day 14 – by 32.7%, by day 28 – increased by 26.7%. The concentration of immunoglobulins M in sick animals on the first day was by 18.5% lower than in healthy animals, on the 7th day – by 30.1%, on the 14th day – by 25.8%, on the day 28 – by 20.83%. When studying non-specific cellular (phagocytic activity of neutrophils) and humoral (bactericidal and lysozyme activity of blood serum), a significantly increased phagocytic activity of leukocytes in healthy animals was established, as compared to sick animals, but the phagocytic number was higher in sick animals. The amount of lysozyme in the serum of healthy animals was at a high level) and the bactericidal activity of serum during all study periods. **Keywords:** endometritis, immunity, immunoglobulins, lymphocytes, lysozyme, phagocytosis.

Введение. В нашей стране одной из наиболее важных проблем ветеринарии является сохранность крупного рогатого скота и его воспроизводительной функции, которые зачастую ставятся под угрозу из-за различных заболеваний животных до, во время и после родов. Все возникающие патологоанатомические отклонения в большинстве случаев связаны с функциональной недостаточностью фетоплацентарной системы.

Послеродовой эндометрит – одна из широко распространенных патологий репродуктивных органов коров. При этом наряду с угнетением обменных процессов в патогенезе гинекологических болезней коров отмечается и угнетение иммунитета [1, 3, 5, 8].

Иммунная система матки коровы активна в период стельности и играет значительную роль в сохранении стельности, поддержке роста плода и предотвращении развития инфекции. При нормальном состоянии фагоцитные способности нейтрофилов в периферическом кровотоке у коров остаются достаточно высокими в период до и после отела, однако бактерицидный потенциал и оксидативные свойства нейтрофилов во время отела незначительно снижаются. Состояние иммунной системы после отела оказывает значительное воздействие на защитный механизм матки [2, 4, 6, 7].

Одной из причин возникновения воспалений в матке является снижение резистентности организма коров и нарушение функционирования защитных механизмов слизистой оболочки репродуктивных органов. К ослаблению деятельности иммунной системы, к нарушению репродуктивной функции и плодовитости часто приводят нарушения обмена веществ, в частности, нарушения различных видов обмена веществ. Оценка иммунного статуса и определение вторичных иммунодефицитов у коров в послеродовом периоде играет важную роль для выбора способов и средств профилактики и лечения гинекологических заболеваний у коров [3, 9, 10].

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в лаборатории на кафедре незаразных болезней, хирургии и акушерства института животноводства и ветеринарной медицины Приморской государственной сельскохозяйственной академии; в Учебно-опытном хозяйстве ПГСХА (с. Воздвиженка Уссурийского района Приморского края); ООО «Золотая Долина» (с. Дубки Михайловского района Приморского края).

Объектом исследования служили 20 коров 3-4 лактации черно-пестрой породы, которых разделили на две группы по 10 голов в группе – больные послеродовыми эндометритами и клинически здоровые.

Для оценки состояния иммунитета кровь брали на 1, 7, 14, 28 день после родов. В крови изучали основные показатели клеточного и гуморального иммунитета с использованием общепринятых иммунологических тестов.

Определение количества Т- и В-лимфоцитов в периферической крови проводили путем розеткообразования с эритроцитами барана и мыши по Д.К. Новикову и В.Н. Новиковой (1979 в модификации и А.Ф. Могиленко (1985)).

Фагоцитарную активность нейтрофилов определяли модифицированным методом Лейрира с использованием взвеси суточной культуры *E. coli* шт. О 20.

Концентрацию лизоцима в сыворотке крови определяли с использованием ацетонового порошка *Micrococcus Lysodeicticus* относительно стандартного кристаллического лизоцима в концентрации от 0,5 до 100 мкг/мл.

Количественное определение иммуноглобулинов G и M классов в сыворотке крови телят проводили в реакции простой радиальной иммунодиффузии по методу Манчини (1965).

Определение бактерицидной активности сыворотки крови проводили измерением степени задержки прироста биомассы *E. coli* О 20 под влиянием сыворотки фотоколориметрическим методом при зеленом светофильтре.

Данные результатов исследований обрабатывали методами вариационной статистики. Достоверными считались отличия при значении $P < 0,05$.

Результаты исследований. В таблице 1 приведены результаты изучения абсолютного и относительного количества Т-, В- и 0-лимфоцитов в крови больных послеродовыми эндометритами и здоровых коров.

При изучении абсолютного и относительного количества лимфоцитов выявлено, что у коров обеих групп общее количество лимфоцитов в послеродовой период достоверно не отличалось и не изменялось во все сроки исследований ($P > 0,05$), оно находилось в пределах $5,16-6,1 \times 10^9$ /л (таблица 1).

Количество Т-лимфоцитов у здоровых коров было значительно выше во все сроки исследований, чем у коров, заболевших эндометритом

Так, на первые сутки после родов их количество было больше на 8%, через 7 дней после родов – на 25,5%, через 14 дней после родов – на 15,5% и через 25 дней после родов - на 20,7% ($P < 0,05$), через 28 дней – 28,9%. Максимальное количество Т-лимфоцитов в обеих группах отмечалось на 1-й день после родов (64,1 и 59,10%). В дальнейшем, через семь дней после родов, наблюдалось снижение Т-лимфоцитов соответственно до 56,2 и 44,8%. На 14-й день количество Т-лимфоцитов повышалось до 57,8 и 47,9%, на 28-й день послеродового периода у здоровых коров этот показатель был равен 64,6%, а у больных – 50,1%. Из вышеизложенного видно, что в ранний послеродовый период (1–7-й дни после родов) наблюдается иммунодефицитное состояние у коров обеих групп, но у больных животных оно проявляется в более высокой степени.

Количество В-лимфоцитов в крови больных и здоровых коров во все сроки исследований достоверно не отличалось ($P > 0,05$), однако наблюдался незначительный В-лимфоцитоз через 7 и 15 дней после родов. Так, в первый день после родов как у здоровых коров, так и у коров в начальной

стадии эндометрита количество В-лимфоцитов было практически на одном уровне – 24,8 и 24,1%, через 7 дней – 31,7 и 28,8%, на 14 день – 34,5 и 26,1%, на 28 день эти показатели несколько сравнялись и составили 28,9 и 26,9% соответственно.

Во все сроки исследований количество «нулевых» лимфоцитов было достоверно выше у больных животных по сравнению со здоровыми во все сроки изучения. Самый высокий показатель (26,4, 26,0 и 23,0%) наблюдался у больных коров через 7-28 дней после родов.

Таблица 1 – Абсолютное и относительное количество Т-, В- и 0-лимфоцитов в крови больных послеродовыми эндометритами и здоровых коров

| Дни после родов | Группы животных | Абсолютное количество лимфоцитов (10 ⁹ /л) | Т-лимфоциты | | В-лимфоциты | | «Нулевые» лимфоциты | |
|-----------------|----------------------------|---|-------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | | | % | 10 ⁹ /л | % | 10 ⁹ /л | % | 10 ⁹ /л |
| 1 день | здоровые | 6,1±0,51 | 64,1±3,32* | 3,91±0,32 | 24,8±1,71 | 1,51±0,12 | 11,1±2,01* | 0,68±0,11 |
| | в начальной стадии болезни | 6,0±0,44 | 59,1±2,07 | 3,55±0,27 | 24,1±2,14 | 1,45±0,21 | 16,8±3,54 | 1,00±0,05 |
| 7 день | здоровые | 5,42±0,64 | 56,2±3,77** | 30,1±0,17 | 31,7±1,95* | 1,72±0,41 | 12,1±3,12** | 0,66±0,09 |
| | больные | 5,38±0,43 | 44,8±2,79 | 2,41±0,21 | 28,8±1,73 | 1,55±0,43 | 26,4±1,94 | 1,42±0,03 |
| 14 день | здоровые | 5,21±0,31 | 57,8±2,81** | 3,01±0,32 | 34,5±1,79** | 1,80±0,17 | 7,7±0,57** | 0,41±0,27 |
| | больные | 5,16±0,63 | 47,9±3,76 | 2,47±0,41 | 26,1±1,73 | 1,35±0,25 | 26,0±0,74 | 1,34±0,09 |
| 28 день | здоровые | 5,73±0,74 | 64,6±1,17** | 3,72±0,32 | 28,9±1,83 | 1,66±0,26 | 6,5±0,28** | 0,37±0,08 |
| | больные | 5,45±0,49 | 50,1±3,52 | 2,73±1,17 | 26,9±1,44 | 1,47±0,15 | 23,0±0,89 | 1,25±0,09 |

В таблице 2 приведены результаты изучения содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови у здоровых и больных послеродовыми эндометритами коров.

Таблица 2 – Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови у здоровых и больных послеродовыми эндометритами коров (мг/мл)

| Сроки исследования | Группы животных | Показатели | |
|---------------------|------------------------------------|------------|-----------|
| | | Ig G | Ig M |
| 1 день после родов | здоровые | 16,37±0,31 | 6,42±0,48 |
| | больные (начальная стадия болезни) | 14,4±1,31 | 5,42±0,62 |
| 7 дней после родов | здоровые | 15,91±0,99 | 5,67±0,33 |
| | больные | 12,64±0,76 | 4,36±0,85 |
| 14 дней после родов | здоровые | 15,41±0,76 | 4,59±0,80 |
| | больные | 11,61±0,88 | 3,65±0,71 |
| 28 дней после родов | здоровые | 14,98±0,47 | 4,12±0,77 |
| | больные | 11,87±1,42 | 3,41±0,37 |

Анализируя данные таблицы 2, видим, что у больных послеродовым эндометритом коров (начальная стадия болезни) концентрация иммуноглобулинов класса G в первые сутки после родов была на 13,7% ниже, чем у здоровых животных. К 7 дню отмечено снижение их концентрации на 25,9%, к 14 дню – на 32,7%, к 28 дню произошло увеличение на 26,7%.

Концентрация иммуноглобулинов класса M у больных животных в первые сутки была на 18,5% ниже, чем у здоровых, на 7 сутки - на 30,1%, к 14 суткам произошло увеличение содержания иммуноглобулинов M (соотношение со здоровыми), составило 25,8%, на 28 сутки – на 20,83%.

В таблице 3 приведены результаты изучения неспецифических клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) и гуморальных (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови) у здоровых и больных послеродовыми эндометритами коров.

Таблица 3 – Показатели бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности лейкоцитов и количества лизоцима в сыворотке крови здоровых и больных послеродовыми эндометритами коров

| Показатели | Группы | Срок исследования | | | |
|--|--------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | 1 день после родов | 7 дней после родов | 14 дней после родов | 28 дней после родов |
| Бактерицидная активность сыворотки крови | здоровые | 51,4±2,9 | 56,3±2,66 | 67,3±3,14 | 71,8±1,9 |
| | начальная стадия болезни | 39,4±1,9 | 43,2±3,44 | 51,6±3,37 | 53,7±2,9 |
| Фагоцитарная активность лейкоцитов (%) | здоровые | 64,5±2,7 | 69,6±6,77 | 72,8±1,77 | 74,5±6,25 |
| | больные | 55,0±2,4 | 49,7±2,81 | 50,6±4,45 | 52,4±4,51 |
| Фагоцитарное число | здоровые | 6,48±0,05 | 6,88±0,79 | 6,91±0,81 | 6,99±0,42 |
| | больные | 7,03±0,85 | 7,96±0,32 | 7,25±1,34 | 8,45±0,94 |
| Количество лизоцима (мкмоль/л) | здоровые | 16,1±3,25 | 15,8±2,51 | 16,6±3,04 | 18,3±3,66 |
| | больные | 14,7±2,46 | 11,7±3,45 | 9,7±0,57 | 8,9±1,17 |

При изучении неспецифических клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) и гуморальных (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови) установлена достоверно повышенная фагоцитарная активность лейкоцитов у здоровых животных по сравнению с больными животными второй группы. Фагоцитарное число было выше у больных животных (таблица 3). На достоверно высоком уровне находилось количество лизоцима в сыворотке крови здоровых животных ($P < 0,05$) и бактерицидной активности сыворотки крови ($P < 0,05$) во все сроки исследования.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что эндометриты инфекционной этиологии у коров возникают на фоне вторичных иммунодефицитов, что необходимо учитывать при разработке средств и способов специфической профилактики и терапии при этой патологии.

Так, в результате наших исследований установлено, что у больных эндометритом коров выявлены следующие нарушения: на фоне снижения количества Т-лимфоцитов и общего количества В-лимфоцитов, так и их функциональной активности, о чем можно судить по снижению продукции иммуноглобулинов как первичного (М), так и вторичного (G) иммунных ответов.

Кроме того, отмечено увеличение снижения концентрации лизоцима и бактерицидной активности сыворотки крови у больных по сравнению со здоровыми животными, что свидетельствует об угнетении неспецифических факторов иммунной защиты.

Снижение количества иммунокомпетентных клеток, фагоцитарной активности нейтрофилов, бактерицидной активности и концентрации иммуноглобулинов у больных животных свидетельствует о развитии вторичного иммунодефицита.

Проведенные исследования показали, что в изученных нами параметрах неспецифической резистентности и иммунитета существуют определенные отклонения. Особенно они проявляются в начале заболевания и не приходят в норму к моменту выздоровления.

Анализируя данные, отражающие характер изменений неспецифических факторов защиты организма против данной патологии, таких как общая бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови, фагоцитоз нейтрофилов, следует сказать о том, что повышение этих показателей в периоды после отела при эндометритах следует расценивать как адаптационную, носящую компенсаторный характер на фоне ослабления специфических факторов защиты организма животных.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено снижение механизмов иммунологической защиты организма коров в период после отела, особенно у больных эндометритом животных.

Conclusion. As a result of the conducted studies, a decrease was found in the mechanisms of immunological defense in cows during the post-calving period, especially in animals with endometritis.

Список литературы. 1. Валюшкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник / К. Д. Валюшкин, К. Д., Г. Ф. Медведев. – 2-е изд., перераб и доп. – Минск: Ураджай, 2001. – 869 с. 2. Влияние иммунологических факторов на возникновение послеродовых эндометритов у животных / А.М. Петров [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2008. – № 3. – С. 42-45. 3. Гуморальный иммунитет и морфологические изменения при эндометрите у коров / Ю. Н. Масьянов [и др.] // Ветеринарный врач. – 2011. – № 6. – С. 41–43. 4. Землянкин, В. В. Морфобioхимические и иммунологические показатели крови коров больных гипофункцией яичников на фоне скрытого эндометрита / В. В. Землянкин // Ветеринарная медицина. – 2012. – С. 120–210. 5. Красочко, П. А. Инфекционное бесплодие у коров: вирусологические и биохимические аспекты / П. А. Красочко, И. А. Красочко, Н. И. Кот // Вестник Сумского национального аграрного универси-

мета. – 2002. – № 7. – С. 49–51. 6. Кузьмич, Р. Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия) : автореф. дис... д-ра вет. наук / Р. Г. Кузьмич. – Витебск, 2000. – 45 с. 7. Красочко, П. А. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / П. А. Красочко, В. М. Голушко, Е. А. Капитонова // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства: тезисы докладов Международной научно-практической конференции / Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2008. – С. 292–294. 8 Рапосова, О. В. Распространение и этиология хронических эндометритов у коров в сельскохозяйственных организациях свердловской области / М. В. Рапосова, Е. Н. Шилова, О. В. Соколова // Ветеринария Кубани. – 2010. – №6. – С. 14–16. 9. Состояние иммунной системы у коров при эндометритах инфекционной этиологии / Р.Г. Кузьмич [и др.] // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Сeryя аграрных навук. – 2002. – № 3. – С. 68–71. 10. Красочко, П. А. Состояние обменных процессов организма коров при профилактике инфекционного бесплодия / П. А. Красочко, И. А. Красочко, Н. И. Кот // Ветеринарная наука – производству. – 2002.– № 36. – С. 53–61.

References. 1. Valyushkin, K. D. Akusherstvo, ginekologiya i biotekhnika razmnozheniya zhivotnyh : uchebnik / K. D. Valyushkin, K. D., G. F. Medvedev. – 2-e izd., pererab i dop. – Minsk : Uradzhaj, 2001. – 869 s. 2. Vliyanie immunologicheskikh faktorov na vozniknovenie poslerodovyyh endometritov u zhivotnyh / A.M. Petrov [i dr.] // Mezhdunarodnyj vestnik veterinarii. – 2008. – № 3. – S. 42-45. 3. Gumoral'nyj immunitet i morfologicheskie izmeneniya pri endometrite u korov / YU. N. Mas'yanov [i dr.] // Veterinarnyj vrach. – 2011. – №. 6. – S. 41–43. 4. Zemlyankin, V. V. Morfobiohimicheskie i immunologicheskie pokazateli krovi korov bol'nyh gipofunkciej yaichnikov na fone skrytogo endometrita / V. V. Zemlyankin // Veterinarnaya medicina. – 2012. – S. 120–210. 5. Krasochko, P. A. Infekcionnoe besplodie u korov: virusologicheskie i biohmicheskie aspekty / P. A. Krasochko, I. A. Krasochko, N. I. Kot // Vestnik Sumskogo nacional'nogo agrarnogo universiteta. – 2002. – № 7. – S. 49–51. 6. Kuz'mich, R. G. Poslerodovye endometrity u korov (etiologiya, patogenez, profilaktika i terapiya) : avtoref. dis... d-ra vet. nauk / R. G. Kuz'mich. – Vitebsk, 2000. – 45 s. 7. Krasochko, P. A. Rol' mikroflory v vozniknovenii zabojevanij u zhivotnyh i ptic / P. A. Krasochko, V. M. Golushko, E. A. Kapitonova // Problemy intensifikacii proizvodstva produktov zhivotnovodstva: tezisy dokladov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii / Nauchno-prakticheskij centr Nacional'noj akademii nauk Belarusi po zhivotnovodstvu. – ZHodino, 2008. – S. 292–294. 8 Raposova, O. V. Rasprostranenie i etiologiya hronicheskikh endometritov u korov v sel'skohozyajstvennyh organizacijah sverdlovskoj oblasti / M. V. Raposova, E. N. SHilova, O. V. Sokolova // Veterinariya Kubani. – 2010. – №6. – S. 14–16. 9. Sostoyanie immunnnoy sistemy u korov pri endometritah infekcionnoj etiologii / R.G. Kuz'mich [i dr.] // Vesci Nacyyanal'naj akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk. – 2002. – № 3. – S. 68–71. 10. Krasochko, P. A. Sostoyanie obmennykh processov organizma korov pri profilaktike infekcionnogo besplodiya / P. A. Krasochko, I. A. Krasochko, N. I. Kot // Veterinarnaya nauka – proizvodstvu. – 2002.– № 36. – S. 53–61.

Поступила в редакцию 08.11.2022.

DOI 10.52368/2078-0109-2023-59-1-27-31

УДК 619:616.98:579.843.95-07

ЭКСПРЕСС–ДИАГНОСТИКА ГЕМОФИЛЕЗНОГО ПОЛИСЕРОЗИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕЖИМЕ «РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ»

Красочко П.П. ORCID ID 0000-0003-3309-0666, Красочко В.П. ORCID ID 0000-0002-0140-3886,

Гвоздев С.Н. ORCID ID 0000-0002-8936-4112

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В статье описаны этапы разработки метода экспресс-диагностики гемофильного полисерозита с использованием полимеразно-цепной реакции в режиме «реального времени». В результате проделанной работы был разработан метод экспресс-диагностики гемофильного полисерозита свиней, который позволяет значительно сократить время проведения диагностики по сравнению с бактериологическим методом, повысить достоверность диагностики ввиду труднокультивируемости возбудителя на питательных средах, а также заместить импортные наборы по выявлению ДНК возбудителя гемофильного полисерозита свиней. **Ключевые слова:** диагностика, метод, гемофильный полисерозит, полимеразно-цепная реакция, ДНК.

EXPRESS DIAGNOSTICS OF PORCINE HEMOPHILIC POLYSEROSITIS USING POLYMERASE CHAIN REACTION IN THE “REAL TIME” MODE

Krasochko P.P., Krasochko V.P., Hvozdeu S.N.

EE “Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine”, Vitebsk, Republic of Belarus

The article describes the stages in the development of a method for rapid diagnosis of porcine hemophilic polyserositis (Glasser's disease) using polymerase chain reaction in the “real time” mode. As a result of the work done, a method for the express diagnostics of porcine hemophilic polyserositis was developed, which can significantly reduce the time of diagnostics as compared to the bacteriological method, increase the reliability of diagnostics because of the difficulties in cultivating of the pathogen on nutrient media, it can also replace import kits for detecting the DNA of the causative agent for porcine hemophilic polyserositis. **Keywords:** diagnostics, method, Haemophilus, Glasser's disease, polymerase chain reaction, DNA.