

органов гемопоэза. В ходе исследования лейкограммы крови при гнойном воспалении глаза были выявлены следующие изменения компонентов: эозинофилы в первые сутки увеличились на 48,4%, палочные ядерные нейтрофилы уменьшились на 76,7%, сегментные ядерные нейтрофилы на 42,4%, молодые нейтрофилы на 41,7%, моноциты на 61,3% и лимфоциты на 49,2%.

RESUME

The article describes the effect of cattle telecicasis on some morphological indicators and leukogram of blood in ocular diseases occurring in the form of purulent inflammation. This disease causes significant economic damage to livestock, which is determined by the low number and quality of livestock products and the financial costs of health and preventive measures. The amount of hemoglobin in the blood was calculated by the cyanide method of hemoglobin, the number of erythrocytes and leukocytes in the Goryaev chamber, the leukogram was taken out of a blood smear stained by Romanovsky-Giemsa by isolating 100 leukocytes. Different hemoglobin levels in the blood at different periods of the study are directly related to the effect on the animal organism of the development of a stress effect, as well as the process of eye inflammation. There is a change in the content of red blood cells in the blood of cattle. After five days, if we compare this indicator with the original data, it rose by 16.38%. In the following days, the number of red blood of cells in the blood gradually increased, on the 10th day it increased by 4.45%, and by 15 days by 4.26% higher than the previous measurement indicator. 20 days higher than the previous figure by 6.94%. In the subsequent days of the study, marked leukocytosis (neutrophilia) was observed in the blood of cattle in the experimental group. On the 10th day the content of leukocytes in the blood is 25.22% higher. On the 15th day by 6.13% higher. than in the original measurement. For 20 days compared with the previous measurement of leukocytes was more by 25.31%. The leukocyte system of an animal's body during purulent inflammatory processes quickly reacts to any changes in the body that are associated with a sharp change in the functions of the organs of hematopoiesis. During the study of blood leukograms with purulent inflammation of the eye, the following changes in components were revealed: eosinophils increased by 48.4% on the first day, cane nuclear neutrophils decreased by 76.7%, segmented nuclear neutrophils by 42.4%, young neutrophils by 41, 7%, monocytes 61.3% and lymphocytes 49.2%.

УДК 619:614.31:637.56

Наметов А.М.¹, доктор ветеринарных наук, профессор

Байтлесов Е.У.², доктор ветеринарных наук

Гиниятов Н.С.¹, кандидат ветеринарных наук

Жолдасбеков А.К., магистр ветеринарных наук

¹НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан

² ЧВПОУ «Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет», г. Уральск, Республика Казахстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕЛЬНОСТИ КОРОВ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ В МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Аннотация

В статье приведены результаты сравнительного анализа эффективности различных методов ранней диагностики стельности коров мясного направления с помощью экспресс-тестов «COWTEST» и «IDEXX Visual Pregnancy Test», а также ультразвукографии, позволяющие значительно сократить сервис-период коров до 1 месяца, оценить процент успешного осеменения уже через 28 дней.

На основании проведенных исследований в условиях животноводческих хозяйств выявлены основные преимущества и недостатки выбранных методов ранней диагностики стельности, а также определены наиболее оптимальные методы, позволяющие решать проблемы управления процессами воспроизводства.

Ключевые слова: диагностика стельности, мясное скотоводство, ультразвуковая диагностика, экспресс-тест, Казахская белоголовая порода.

Введение. В мясном скотоводстве наблюдается ряд специфичных проблем, связанных с трудностью выявления животных, проявляющих половую охоту. Это непременно сдерживает физиологические сроки осеменения, ведущих к удлинению межотельного периода коров и телок [1-3].

Ключом успеха в данной отрасли является грамотная организация воспроизводства: своевременное выявление половой охоты, проведение качественного искусственного осеменения коров и телок, ранняя диагностика стельности с помощью различных экспресс-методов и т.д. Это приводит к увеличению продуктивности животных и получению высококачественной конечной продукции в сельскохозяйственном производстве. Искусственное осеменение с использованием спермы ценных быков-производителей приводит к повышению мясной продуктивности животных и возрастанию экономического эффекта [4-7].

Существующие методы ранней диагностики имеют ряд недостатков, основное из которых сложность постановки в условиях животноводческих хозяйств.

Однако в мировой практике часто используются методы, которые позволяют быстро определить стельность в условиях животноводческих ферм, такие как иммунологический экспресс-тест «COWTEST», лабораторные экспресс-методы «IDEXX Visual Pregnancy Test» [8, 9]. В нашей стране в инструкциях по воспроизводству сельскохозяйственных животных отсутствуют конкретные указания о диагностике стельности на ранних сроках. Из этого следует, что вопрос выбора оптимального метода еще остается открытым.

Таким образом, сравнение методов ранней диагностики стельности и определение наиболее эффективного из них в мясном скотоводстве, является целью наших исследований. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести диагностику с помощью иммунологического экспресс-теста «COWTEST».
2. Определить стельность методом ультразвукографии.
3. Исследовать кровь коров с помощью экспресс-теста «IDEXX Visual Pregnancy Test».

Материалы методы. Опытно-производственная часть работы выполнена в КХ «Абылай» Алгинского района Актюбинской области, а лабораторные исследования – в условиях лаборатории биотехнологии инженерного профиля управления науки НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана».

Объектом исследования послужили коровы и телки Казахской белоголовой породы данного хозяйства в количестве 11 голов, подвергнутые туровому осеменению.

Апробацию экспресс-теста «COWTEST», предназначенного для диагностики стельности и бесплодия домашнего скота, проводили согласно инструкции изготовителя. Для этого на 15-18 сутки после искусственного осеменения у стимулированных коров, брали мочу, вызывая мочеиспускание методом массажа в области крестцовой связки. Пробы мочи (объем 10 мл) собирали в чистые флаконы, затем переливали в стерильные пробирки, на этикетках которых указывали инвентарный номер животного и дату его осеменения.

Ультрасонографию коров проводили через 28 день после осеменения с помощью УЗИ сканера DRAMINSKIiScan 2.

В качестве исходного лабораторного материала для экспресс-метода диагностики стельности и бесплодия коров как «IDEXX Visual Pregnancy Test» послужила сыворотка крови у стимулированных коров после искусственного осеменения на 28-й день, которая исследовалась согласно инструкции (рисунок2).

Результаты исследований. Интерпретацию результатов экспресс-теста «COWTEST» проводили визуально по выпадению осадка и изменению цвета окраски мочи – окрашивание в интенсивный фиолетовый цвет указывает на стельность животного (рисунок 1).



Рисунок 1 – Интерпретация результатов экспресс-теста «COWTEST» (сомн. – сомнительный, «-» – отрицательный, «+» – положительный результат)

УЗИ сканированием коров и телок на 28-й день после тупового искусственного осеменения выявлен развивающийся плод (рисунок 2).



Рисунок 2 – Выявленный на 28-й день после искусственного осеменения развивающийся плод

Результат экспресс-метода диагностики стельности и бесплодия коров как «IDEXX Visual Pregnancy Test» считывается визуально: в зависимости от изменения цвета жидкости в лунках планшета: слабо синяя окраска – сомнительный, прозрачный – отрицательный, насыщенно синяя окраска – положительный результат (рисунок 3).

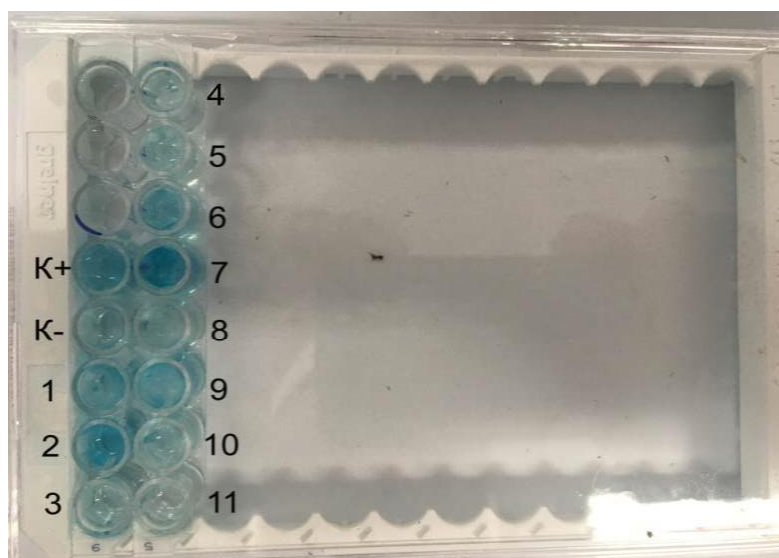


Рисунок 3 – Результаты экспресс-теста «IDEXX Visual Pregnancy Test»

Результаты определения стельности коров с помощью экспресс-тестов «COWTEST» и «IDEXX Visual Pregnancy Test», а также ультразвукографии приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты методов ранней диагностики стельности коров и телок КХ «Абылай» (n=11)

№ п/п	Идентификационный номер животного	Результаты		
		Экспресс-тест «COWTEST»	УЗИ сканирование	Экспресс-тест IDEXX Visual Pregnancy Test»
1	KZD 158806569	+	+	+
2	KZD 158806568	-	-	Сомнительный
3	KZD 158806565	+	+	+
4	KZD 158328362	+	+	+
5	KZD 158806544	+	Сомнительный	+
6	KZD 158326782	-	-	Сомнительный
7	KZD 158743923	+	+	+
8	KZD 158806545	+	+	+
9	KZD 158806573	Сомнительный	-	Сомнительный
10	KZD 158362988	+	+	+
11	KZD 158806562	-	-	-

По результатам определения стельности по моче с помощью теста «COWTEST» установлено, что в КХ «Абылай» 7 голов из 11 пришедших в охоту стельные, 3 в виду различных причин не оплодотворились, 1 образец дал сомнительный результат.

УЗИ сканированием у 6 голов выявлена стельность. 3 головы не оплодотворенные, и 1 корова с сомнительным признаком беременности.

По результатам определения стельности по крови с помощью теста «IDEXX Visual Pregnancy Test» установлено, что в условиях хозяйства из 11 исследуемых коров 7 голов – стельные, 1 голова нестельная, 3 образца показали сомнительный результат.

Заключение. Таким образом, на основании проведенных исследований диагностика стельности коров с применением УЗИ сканера, позволила осуществить эффективный мониторинг стельности с определением сроков ожидаемого отела коров. Кроме того, ультразвуковая диагностика позволяет параллельно выявить у животных гинекологические проблемы, например патологии матки, яичников и т.д., что является «большим плюсом» данного метода. Недостатками метода являются – зависимость результата от уровня знаний и квалификации специалиста.

Результаты экспресс-теста «COWTEST» оказались внушительными по сравнению с тестом для определения стельности «IDEXX Visual Pregnancy Test», так как последний в большей степени выдает сомнительный результат.

Еще одним преимуществом является ранний срок определения стельности, равный 15-18 дням после искусственного осеменения. К недостаткам данного метода диагностики можно отнести сложность взятия мочи, связанных с подвижностью и непредсказуемостью стимулированных коров, трата времени и усилий на массаж для вызывания мочеиспускания, что не всегда гарантирует получение чистого исходного материала.

Преимуществом «IDEXX Visual Pregnancy Test» является то, что он как и «COWTEST» не требует специализированного оборудования и позволяет производить исследования без привлечения квалифицированных специалистов. Между тем, большой процент ложноположительных результатов и дороговизну экспресс-тестов можно отнести к недостаткам данного метода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов И.И., Богданова М.А., Фомин А.Н., Хлынов Д. Разработка тест-полосок для экспресс-диагностики беременности и бесплодия коров // Матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. – Т. I. – С. 168-171.
2. Мадисон, В. Теоретические и практические возможности корректировки полового цикла коров и телок // Молочное и мясное скотоводство. - 2001. – №2. – С. 24-28.
3. Назаров М.В., Горпинченко Е.А., Аганин Е.А., Скрипникова А.С. Индукция и синхронизация воспроизводительной функции коров в промышленных комплексах // Электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2002. – №7(52). - С. 39-47.
4. Кинзеев В. Регулирование воспроизводительной функции мясного скота // Молочное и мясное скотоводство. - 2002. – №1. – С. 24-27.
5. Кленов В.А., Федоров А.С. Эффективность применения гормональных препаратов для сокращения сервис-периода у коров // Вопр. вет. фармации и фармакотерапии. – Сигулда, 1990. – С. 46-48.
6. Мадисон В. Синхронизация охоты крупного рогатого скота препаратами ПГФ2а // Молочное и мясное скотоводство. - 2000. – №7. – С. 9-14.
7. Мамаев А., Самусенко Л. Коррекция половой функции коров // Животноводство России. - 2009. – №1. – С. 39-40.
8. Кузнецов Е.В. Восстановление овариальной активности у коров комплексным применением биологически активных препаратов // Сб. матер. регион. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. – Оренбург, 2001. – С. 91-93.
9. Нежданов А.Г., Лободин К.А., Богданова Н.Е. Восстановление плодовитости коров при гипофункции яичников // Ветеринария. - 2007. – №7. – С. 20-26.

ТҮЙІН

Мақалада сиырлардың қызмет көрсету кезеңін 1 айға дейін айтарлықтай қысқартуға, 28 күннен кейін ұрықтандыру нәтижелерін бағалауға мүмкіндік беретін «COWTEST» және «IDEXX Visual Pregnancy Test» жедел тесттерімен ультрасонографияның көмегімен етбағытындағы сиырлар жүктілігін ерте балаудың әртүрлі әдістерінің тиімділігін салыстырмалы талдау нәтижелері келтірілген.

Жүргізілген зерттеулер негізінде сиырлар жүктілігінің ерте балау әдістерінің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтай отырып шаруашылықтар жағдайында қалпына келтіру үдерістерін басқару мәселелерін түзеу және шешуге мүмкіндік беретін неғұрлым оңтайлы әдіс таңдалды.

RESUME

The article presents the results of a comparative analysis of the effectiveness of various methods of early diagnosis of pregnancy in beef cows using Express tests «COWTEST» and «IDEXX Visual Pregnancy Test», as well as ultrasonography, allowing to significantly reduce the service period of cows to 1 month, to assess the percentage of successful insemination after 28 days.

On the basis of the conducted researches the main advantages and disadvantages of the chosen methods of early diagnostics of pregnancy are revealed, and to choose the most optimum of them in the conditions of livestock farms allowing to correct and solve problems of management of processes of reproduction.

УДК 619:639.3.09:616-002.9

Нуржанова Ф.Х.¹, Ph.D докторант

Абсатиров Г.Г.¹, доктор ветеринарных наук, ассоциированный профессор

Сидорчук А.А.², доктор ветеринарных наук, профессор

Джунусов А.М.¹, магистрант

¹НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,

г. Уральск, Республика Казахстан

²ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина», г. Москва, Российская Федерация

ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК БИОМАРКЕРЫ СТРЕССОВОГО СОСТОЯНИЯ РЫБ В УЗВ

Аннотация

В статье приводятся результаты паразитологических исследований осетровых рыб при содержании в УЗВ, оценка влияния факторов окружающей среды и условий содержания рыб на патогенную активность паразитов и вспышки инфекции. Показано, что в условиях аквариального комплекса ТОО «Учебно-научный комплекс опытно-промышленного производства аквакультуры» мальки и сеголетки рыб инвазированы паразитическими простейшими, жгутиконосцами. Из ракообразных (крустацеозы) обнаружены рачки *Ergasilus sieboldi*, рачок *Argulus foliaceus*. У взрослых рыб обнаружены одиночные пиявки *Piscicola geometra*. Инфекции, связанные с прикреплением паразитов и активным питанием слизи и эпителиальных клеток у рыбы-хозяина, вызывают серьезные повреждения, такие как некроз, кровоизлияние, воспаление и гиперпродукция слизи и способствуют проникновению условно-патогенных микроорганизмов.

При увеличении содержания нитритов понижается резистентность организма рыб, происходит увеличение численности некоторых видов простейших организмов, которые впоследствии заражают молодь рыб. На патогенную активность паразитов и вспышки инфекции влияют и такие факторы, как нарушение технологии содержания рыбы, что неизбежно при выращивании рыб в УЗВ, использование недоброкачественных кормов, перенаселенность, транспортировка, обработка рыб и т.д., то есть стресс-факторы, которые ставят под угрозу естественную защиту рыб и повышают восприимчивость к болезням.

Ключевые слова: осетровые рыбы, стресс-факторы, эктопаразиты, инвазионные болезни, УЗВ.

В современной аквакультуре при содержании в УЗВ у осетровых рыб нередко отмечаются бактериальные, инвазионные заболевания [1, 2]. Борьба с болезнями особенно трудна, потому что рыбу разводят в системах, где производство зависит от условий содержания рыб.

В настоящее время в рыбоводной практике накоплен большой материал, свидетельствующий о тесной связи возникновения инфекционных и инвазионных заболеваний с наличием таких неблагоприятных факторов, как высокая плотность посадки (биологический стресс), колебания температуры (физический стресс), качество воды, корма (химический стресс), частые биотехнические манипуляции с рыбой (процедурный стресс) и др. Риск вспышки заболеваний зависит от взаимодействия между хозяевами, патогенами и факторами окружающей среды и любое изменение в одном или нескольких из этих компонентов может потенциально увеличить или уменьшить этот риск [3]. Рыбы чувствительны к изменениям