

1	1	356*10 <sup>6</sup>	21	55	3	4	98	+	-	18	0,7
2	1	314*10 <sup>6</sup>	35	30	10	6	88	-	-	10	0,5
3	1	15*10 <sup>6</sup>	0	0	24	60	54	+++	-	57	4,7
4	1	177*10 <sup>6</sup>	0	0	30	90	33	+++	-	60	4,3

Из таблицы 1 можно сделать вывод, что кролики под №1 и №2 (100% оплодотворяемость) имеют высокий процент подвижности спермиев. Микроядерный тест показал, что частота встречаемости у данных самцов микроядер в эритроцитах составила от 0,7 до 0,2%, что является нормой для данных видов животных.

У самцов №3 и №4 (ниже 25% оплодотворяемость) отсутствуют подвижные сперматозоиды, жизнеспособность таких спермиев очень низкая, высокий процент патологических форм. Микроядерный тест показал, что частота встречаемости у данных самцов микроядер в эритроцитах составила от 4,7 до 4,3%, что является высокой частотой и патологией. Самцы с такими показателями не способны оплодотворить самку.

**Заключение.** Данные результаты показывают, что повышенная частота встречаемости эритроцитов с микроядрами является сигналом патологического состояния организма самцов. Исследование позволило выявить направленность к увеличению содержания микроядер в периферической крови у самцов кроликов породы «Серый великан» при плохой спермограмме.

### Библиографический список

1. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 480 с.
2. Фертильность сперматозоидов и состояние хроматина: методы контроля (обзор) / В. А. Багиров [и др.] // Сельскохозяйственная биология. - 2012. - № 2. - С. 3-13.
3. ГОСТ 32277-2013 Средства воспроизводства. Сперма. Методы испытаний физических свойств и биологического, биохимического, морфологического анализов; введ. 27.09.2013, -14 с.

### ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА

*Епифанская А.А., студентка 4 курса, 12 группы, факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина*

*Белозерцева Н.С., кандидат биологических наук, доцент кафедры диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина*

**Актуальность.** В современном молочном скотоводстве не редко встречаются случаи появления мастита в дойном стаде. Развитие заболевания может быть вызвано с многими факторами, например, нарушением техники доения животных, отсутствием моциона, неправильными показателями микроклимата в помещениях, где содержатся коровы, или кормлением.

**Ключевые слова:** коровы, мастит, соматические клетки, тест-система, диагностика, лечение, молоко.

**Введение.** Заболевания крупного рогатого скота, связанные с патологией молочных желез, приводят не только к снижению удоя, но и к ухудшению качественных свойств молока. Своевременная диагностика и лечение мастита значительно сокращает расходы хозяйства, снижает риск выбраковки сборного молока, из-за попадания в него маститного молока, а также препятствует распространению заболевания.

**Цель.** Провести диагностику и лечение субклинического мастита у коров, с последующим определением терапевтической эффективности.

**Задачи:**

1. Определение качественного состава молока коров контрольной и опытной групп до и после лечения препаратом «Мастизим».
2. Определение терапевтической эффективности препарата «Мастизим» при лечении скрытого мастита.

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальная часть проводилась на базе ООО ПЗ «Барыбино» голштино-фризской породы, 550-600 кг живой массы, продуктивностью 5500 кг за 305 дней лактации.

Исследование проводилось на 20 животных, испытуемые животные были разделены на 2 группы: контрольную и опытную. В I контрольную группу входили условно клинически здоровые животные (содержание соматических клеток в молоке до 400 тысяч в 1 см<sup>3</sup>), в II опытную (Мастизим) – больные животные (содержание соматических клеток в молоке от 400 тысяч до 1 миллиона в 1 см<sup>3</sup>).

Экспресс-диагностика осуществлялась при помощи диагностического раствора «Кенотест» (CID LINES) с чувствительностью от 170 тысяч соматических клеток в 1 см<sup>3</sup> молока. В период лактации у испытуемых коров производился отбор проб в диагностические молочно-контрольные пластины (МКП). В МКП отбирали пробы молока в объеме 2 см<sup>3</sup> (2-3 струйки) из каждой четверти вымени в соответствующую лунку. Далее к молоку добавляли 2 см<sup>3</sup> тест-системы, в соответствии с инструкцией. Полученную смесь перемешивали легкими круговыми движениями и через 10 секунд проводили интерпретацию результатов.

Коровам из опытной группы было проведено лечение патологии молочной железы препаратом «Мастизим» (ООО «БЕЛЭКОТЕХНИКА»). Введение препарата осуществлялось при помощи шприца-дозатора в пораженные доли вымени сразу после проведения диагностики на МКП, через 12, 24, 36 часов и через 5-7 дней. Далее было проведено повторное исследование молока.

**Собственные исследования.** В период лактации у испытуемых животных был произведен отбор проб молока для определения его качества (табл.1), а также взятие крови для исследования (табл. 2).

Таблица 1

**Качественные показатели молока коров до лечения (n=10)**

п.п.	Показатели	I группа контрольная	II группа опытная	Разница
		$\bar{x} \pm m_x$	$\bar{x} \pm m_x$	I-II
1.	Содержание жира, %	4,25±0,10	3,90±0,08	0,35***
2.	Содержание белка, %	3,18±0,09	2,92±0,06	0,26**
3.	Содержание лактозы, %	4,11±0,09	3,24±0,14	0,87*
4.	Содержание сухого вещества, %	12,70±0,41	11,33±0,22	1,37**
5.	Содержание СОМО, %	9,62±0,15	8,89±0,12	0,73**

Примечание: \* – P < 0,05, \*\* – P < 0,01, \*\*\* – P < 0,001.

Из данных таблицы I видно, что содержание жира во II-ой опытной группе (Мастизим) по сравнению с I-ой контрольной достоверно ниже на 0,35% (P < 0,001). Содержание общего белка без клинически значимых изменений. В испытуемой группе содержание лактозы достоверно ниже на 0,87%, (P < 0,05), сухого вещества ниже на 1,37%, (P < 0,01), СОМО достоверно ниже на 0,73%, (P < 0,01).

Таблица 2

**Лейкограмма крови коров до лечения (n=10)**

п.п.	Показатели	Норма (И.П. Кондрахин, 2004)	I группа (контрольная)	II группа (Мастизим)	Разница
			$\bar{x} \pm m_x$	$\bar{x} \pm m_x$	I-II
1.	Базофилы, %	0,00-1,00	0,30±0,10	0,60±0,10	0,30
2.	Эозинофилы, %	5,00-8,00	5,90±0,40	6,60±0,60	0,70*
3.	Нейтрофилы, %:				
	➤ палочкоядерные	2,00-5,00	4,1±0,4	5,5±0,3	1,6*
	➤ сегментоядерные	20,00-35,00	29,3±0,9	35,9±1,2	6,6**
4.	Лимфоциты, %	40,00-75,00	54,80±1,40	55,60±1,80	0,80***
5.	Моноциты, %	2,00-7,00	5,00±0,40	6,80±0,40	1,80*

Примечание: \* – P < 0,05, \*\* – P < 0,01, \*\*\* – P < 0,001.

По данным таблицы 2 в пробах крови II группы наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево (регенераторный сдвиг), что свидетельствует о наличии неспецифического острого воспаления.

Животным опытной группы провели лечение препаратом «Мастизим». Через 7 дней провели повторное исследование тест-системой, а также взяли

молоко для определения его качества (табл.3), и кровь на повторный анализ (табл. 4).

По результатам исследования с «Кенотестом» количество соматических клеток в молоке уменьшилось, признаков субклинической формы мастита не наблюдается.

Таблица 3

**Качественные показатели молока коров после лечения (n=10)**

п.п.	Показатели	II группа (до лечения)	II группа (после лечения)	Разница
		$\bar{x} \pm m_x$	$\bar{x} \pm m_x$	II-II
1.	Содержание жира, %	3,90±0,08	4,10±0,06	0,20***
2.	Содержание белка, %	2,92±0,06	3,11±0,07	0,16*
3.	Содержание лактозы,%	3,24±0,14	3,86±0,1	0,62***
4.	Содержание сухого вещества, %	11,33±0,22	12,66±0,3	1,33***
5.	Содержание СОМО, %	8,89±0,12	8,95±0,2	0,06

Примечание: \* – P < 0,05, \*\* – P < 0,01, \*\*\* – P < 0,001.

Из данных таблицы 3 видно, что содержание жира у коров II опытной группы достоверно увеличилось до 4,10% (P < 0,001), белка – до 3,11% (P < 0,05) сухого вещества – до 12,66 % (P < 0,001), лактозы – до 3,86% (P < 0,001), содержание СОМО – до 8,95%.

Таблица 4

**Лейкограмма крови коров после лечения (n=10)**

п.п.	Показатели	Норма (И.П. Кондрахин, 2004)	II группа (до лечения)	II группа (после лечения)	Разниц а
			$\bar{x} \pm m_x$	$\bar{x} \pm m_x$	II-II
1.	Базофилы, %	0,00-1,00	0,60±0,10	0,60±0,01	-
2.	Эозинофилы, %	5,00-8,00	6,60±0,60	3,70±0,06	2,9***
3.	Нейтрофилы, %:				
	➤ палочкоядерные	2,00-5,00	5,50±0,30	4,50±0,03	1,00*
	➤ сегментоядерные	20,00-35,00	35,90±1,20	35,00±1,20	0,90*
4.	Лимфоциты, %	40,00-75,00	55,60±1,80	50,60±1,80	5,00***
5.	Моноциты, %	2,00-7,00	6,80±0,40	4,70±0,40	2,10**

Примечание: \* – P < 0,05, \*\* – P < 0,01, \*\*\* – P < 0,001.

Данные таблицы 4 свидетельствуют что в пробах крови опытных животных после лечения значения показатели лейкограммы достоверно снизились до нормальных физиологических значений (P < 0,001; P < 0,01; P < 0,05 ).

### **Заключение.**

В ходе исследований было установлено, что препарат «Мастизим» (ООО «БЕЛЭКОТЕХНИКА») является эффективным для лечения субклинических маститов. Преимуществом данного препарата является отсутствие периода удержания молока после завершения лечения.

### **Библиографический список**

1. Абдрахманов, Т.Ж. Изучение физико-химических показателей молока при субклиническом мастите коров / Т. Ж. Абдрахманов // Наука и образование. — 2022. — № 1-1. — С. 86-92
2. Белозерцева, Н.С. Особенности ранней диагностики субклинических маститов у коров / Белозерцева Н.С., Федотов С.В., Деринев А.В., Болтенков В.А. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2013. – № 5 (103). С. 104-108
3. Назаров М. В. Диагностика, лечение и профилактика патологии молочной железы у сельскохозяйственных животных: учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2019. 97 с.
4. Федотов С. В., Авдеенко В. С., Белозерцева Н. С. Ветеринарная маммология: учебник для вузов. 2-е изд. стер. СПб.: Лань, 2021. 232 с.

УДК 637.068

### **РАЗРАБОТКА ПРАЙМЕРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАЛЬСИФИКАЦИИ В ПРОДУКТАХ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ**

*Потапов Дмитрий Денисович, аспирант кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, dimon1923@inbox.ru*

*Козак Юлия Александровна, научный руководитель, кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, kozak@rgau-msha.ru*

**Аннотация:** Работа рассматривает проблему предъявляемых требований при ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов из мяса птицы. Представлен материал, основанный на одном из существующих методов контроля качества и безопасности пищевой продукции по отношению к сертифицированным методам контроля.

**Ключевые слова:** полимеразная цепная реакция, ветеринарно-санитарная экспертиза, мясо птицы, фальсификация.

При рассмотрении существующих ветеринарно-санитарных требований «Ветеринарные правила убой животных и ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убой