

**Яшелина Валерия Алексеевна**

аспирант

**Крюковская Галина Михайловна**

доцент

ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический  
университет (РОСБИОТЕХ)»

г. Москва

## **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ МАСТИТА У КОРОВ**

*Аннотация:* в статье представлена схема проведения исследования эффективности трех методов экспресс-диагностики мастита у коров: использование диагностикумов «Масттест» и «Кенотест», а также анализатора «Соматос-В».

*Ключевые слова:* мастит, коровы, экспресс-диагностика, Масттест, Кенотест, Соматос-В, соматические клетки.

*Введение.* Воспаление молочной железы у коровы – часто диагностируемая патология, особенно в лактационный период, когда молочная железа испытывает большие нагрузки. Заболевание маститом приводит к снижению молочной продуктивности, а в некоторых случаях становится причиной выбраковки животных [5].

По данным многочисленных исследований, уровень больных коров в стаде может находиться от 10 до 55%, при этом около 75% поголовья стада могут перенести это заболевание [4].

Появление и распространение мастита у коров приносит производителю огромные экономические потери. Снижение молочной продуктивности за лактацию может достигать от 10 до 25% в зависимости от возраста, продуктивности и длительности болезни. Причем от одной дойной коровы потери молока могут составлять до 500 – 700 кг за лактацию [6].

В большинстве случаев лечение мастита начинается после появления таких характерных для заболевания признаков, как увеличение поражённых долей вымени, болезненность при пальпации вымени и соска, изменение органолептических свойств молока. Однако не меньший ущерб здоровью и продуктивности коровы наносит так называемый, скрытый, или субклинический мастит, который не отражается на общем состоянии животного, но может привести в конечном итоге к полной атрофии пораженной доли вымени [1].

В связи с этим, ранняя диагностика, а, следовательно, своевременные лечебно-профилактические мероприятия способны снизить уровень заболеваемости молочного стада, и избежать экономических потерь от данного заболевания [4].

*Цель исследования.* Описание методики изучения эффективности различных методов диагностики мастита коров Брянской области.

*Материал для проведения исследования.* При проведении опыта будут использоваться диагностикумы «Масттест» и «Кенотест», анализатор «Соматос-В». Данные препараты и прибор предназначены для определения соматических клеток в молоке.

*Методика исследования.* Перед началом эксперимента будут изучены состав и фармакологические свойства препаратов «Масттест» и «Кенотест».

*Диагностикум «Масттест».* Внешний вид – жидкость темно-зеленого цвета, допускается наличие незначительного осадка. Выпускают Масттестрасфасованным по 100 мл в стеклянных флаконах, укупоренных резиновыми пробками и обкатанных алюминиевыми колпачками. хранят в защищенном от света месте при температуре от 5 до 25 °C. Срок годности препарата при соблюдении условий хранения – 1 год со дня изготовления [3].

*Диагностикум «Кенотест».* Представляет собой жидкость красного цвета. Фасовка – пластиковая ёмкость 1 л. с дозирующим приспособлением. Хранить при температуре не выше 50°C. Защищать от замораживания [2].

*Объекты исследования.* В исследовании участвовала группа из 100 коров черно-пестрой породы из молочно-товарной фермы АО «Родина» (Жуковский район, Брянская область). Животные были подобраны с учетом возраста,

продуктивности и периода лактации, при этом внутри группы разница в возрасте не превышала 20–25 дней, а разница в живой массе – 2% от средней.

Исследование будет проводится в 3 этапа:

*1 этап – получение молока животного.*

Для диагностического исследования молоко коровы необходимо взять во время вечерней дойки. После отключения доильного аппарата сдоить последние струйки молока в пластиинку молочно-контрольную ПМК-1.

*2 этап – постановка реакции, учет результатов.*

*Методика с Масттестом.* В лунку пластиинки добавляли 1 мл «Масттеста» и перемешивали с молоком. Результаты оценивались по степени образования желеобразного сгустка и изменению цвета смеси (от желтого до синего, в зависимости от степени положительности реакции). Отрицательная реакция – однородная жидкость желтого или желто-оранжевого цвета; сомнительная – слабое загустение, светло-зеленый или зеленый цвет; положительная – образование плотного сгустка, темно-зеленый или синий цвет [3].

*Методика с Кенотестом.* В лунку добавляли 2 мл «Кенотеста» и перемешивали с молоком. Результаты оценивались по степени гелеобразования и изменению цвета (от равномерной окраски до плотного желтого геля с красными включениями), с градацией от «-» до «++++» [2].

*3 этап – получение результатов с помощью анализатора «Соматос-В».*

Принцип действия анализатора основан на взаимодействии водного раствора препарата «Мастоприм» ГОСТ 23 455–79 с соматическими клетками в молоке, в результате которого изменяется вязкость молока (метод определения количества соматических клеток по ГОСТ Р 54 077–2010). В зависимости от времени вытекания смеси молока через капилляр на индикаторе отражается время вытекания и количество соматических клеток в молоке.

*Экономическая оценка применяемых препаратов:*

Примерная экономическая оценка профилактики мастита на основе недополученного молока одной коровы составляет 1000 рублей (500 л молока x 20

рублей/л). Стоимость применения «Масттеста» для одной коровы – 133 рубля, а «Кенотеста» – 830 рублей.

Таким образом, экономическая эффективность профилактики с использованием «Масттеста» составляет 9867 рублей (10000 – 133), а с использованием «Кенотеста» – 9170 рублей (10000 – 830).

### ***Список литературы***

1. Белкин Б.Л. Мастит коров: монография / Б.Л. Белкин, В.Ю. Комаров, В.Б. Андреев. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 113 с. – EDN VWTXTZ
2. Инструкция по применению Кенотест (Kenotest). Система эффективной диагностики субклинических маститов
3. Инструкция по применению Масттеста для диагностики мастита у коров и овцематок.
4. Комаров В.Ю. Диагностика мастита и оценка эффективности проводимой терапии / В.Ю. Комаров, Б.Л. Белкин // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. – №1 (9). – С. 97–102. – EDN YUMJNV
5. Ларионов Г.А. Поражение вымени коров при субклиническом мастите / Г.А. Ларионов, Л.М. Вязова, О.Н. Дмитриева // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2015. – №2 (14). – С. 62–66.
6. Филиппова О.Б. Мастит вымени коров и рентабельность молочного производства / О.Б. Филиппова, Е.И. Кийко // Инновации в сельском хозяйстве. – 2015. – №3 (13). – С. 275–279. EDN UBOBEJ