

## **ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА КОРОВ ПРИ ОСТЕОДИСТРОФИИ**

**Ведение.** Во многих хозяйствах остеодистрофия среди поголовья дойного стада в стойловый период приобретает массовый характер и наносит большой экономический ущерб, выражающийся в недополучении молочной продукции. Вместе с тем, недостаточно изучено качество молока при данной патологии, в связи с чем данная проблема является актуальной для молочного скотоводства и ветеринарной медицины.

**Материалы и методы исследований.** Для определения качества молока коров при остеодистрофии были сформированы 2 группы животных по 10 голов в каждой: подопытная группа – коровы, больные остеодистрофией и контрольная группа – здоровые животные.

Пищевую ценность молока определяли по органолептическим показателям, физико-химическим свойствам и относительной биологической ценности продукта.

**Результаты исследований.** Молоко от больных коров по органолептическим показателям ничем не отличалось от молока здоровых коров. Оно представляло собой однородную, не слизистую и не тягучую жидкость белого или слабо-кремового цвета, без наличия осадка и хлопьев. Вкус такого молока был приятный, слегка сладковатый. Запах приятный, молочный.

Анализируя физико-химические свойства молока от здоровых коров и животных, больных остеодистрофией, следует отметить, что плотность молока коров всех групп находилось в пределах нормативных требований (1026,9-1029,4 кг/м<sup>3</sup>). Однако, молоко от животных, больных остеодистрофией, имело плотность выше, чем от здоровых коров.

Содержание жира в молоке от коров, больных остеодистрофией, составляло 3,44±0,13%, что было значительно ниже по сравнению с аналогичным показателем в молоке от здоровых коров (4,38±0,17%). Следовательно, молоко от коров, больных остеодистрофией, содержит меньше жира, что значительно снижает его энергетическую ценность. Кроме того, низкое содержание жира повлекло повышение плотности молока, что указывает на взаимосвязь между компонентами молока и его качеством.

При изучении содержания сухих обезжиренных веществ молока установлено, что в молоке от здоровых коров этот показатель был в пределах 8,39±0,46%. В то же время в молоке от коров, больных остеодистрофией, содержание сухих веществ снижалось и находилось в пределах 7,54±0,39%. Таким образом, концентрация сухих веществ уменьшается из-за снижения содержания жира в молоке, что значительно снижает его пищевую ценность.

Минеральные вещества характеризуют коллоидное состояние белков при переработке молока. В ходе биохимических исследований молока установлено, что наибольшее количество кальция, фосфора и каротина содержалось в молоке от здоровых животных – соответственно 17,03±0,97 ммоль/л, 8,86±0,64 ммоль/л и 0,19±0,02 мкмоль/л. В молоке от коров, больных остеодистрофией, было значительно ниже содержание кальция - 12,85±0,89 ммоль/л, фосфора - 6,93±0,57 ммоль/л и каротина - 0,13±0,02 мкмоль/л.

Анализируя показатели титруемой кислотности молока от здоровых и больных остеодистрофией коров, следует отметить, что в продукции от здоровых животных, данный показатель был в пределах нормы и составлял 17,1±1,08 °Т. В то же время у коров, больных остеодистрофией, титруемая кислотность молока снижалась ниже нормативных показателей и составляла 14,6±0,93 °Т.

Микробная загрязненность молока от коров, больных остеодистрофией, была значительно выше по сравнению с продукцией от здоровых животных - 1,4·10<sup>5</sup> КОЕ (против

8,7·10<sup>4</sup> КОЕ в контроле). Это указывает на негативные изменения в биохимическом и иммунном статусе у животных контрольной группы.

Относительная биологическая ценность молока от коров, больных остеодистрофией, была несколько ниже по сравнению с аналогичным показателем от здоровых животных (97,66±1,83% против 100).

**Заключение.** Проведенный комплекс исследований по изучению ветеринарно-санитарных показателей молока от здоровых и больных остеодистрофией коров указывает на то, что по органолептическим показателям продукция от животных с проявлением заболевания ничем не отличалась от таковой, полученной от здоровых животных. В то же время по биохимическим, микробиологическим показателям и относительной биологической ценности молоко от коров, больных остеодистрофией, значительно уступает продукции от здоровых животных.

**Литература.** 1. Иноземцев, В.П. Влияние породности скота на состав и качества молока // Зоотехния, 1999. - № 8. - С. 14-16. 2. Уразаев, Н.А., Никитин, В.Я., Кабыш, А.А. Остеодистрофия коров в условиях промышленного ведения скотоводства и качество молока // Ветеринария, 1990. - № 5. - С. 28-32.

УДК 636.12.05

**ЯНКОВИЧ А.Д.**, студент

Научный руководитель - **МЕДВЕДЕВА К.Л.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

## **УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В АНАЛИЗИРУЕМОЙ ПРОБЕ МОЛОКА**

**Введение.** Соматические клетки – это клетки различных тканей и органов животного. Из них состоят ткани молочных ходов и альвеол, участвующих в секреции молока. В вымени происходит постоянное обновление клеток эпителия. Старые клетки отмирают и отторгаются, выделяясь с молоком. Однако наибольшая часть соматических клеток, находящихся в молоке, представлена белыми кровяными тельцами – лейкоцитами, которые организм мобилизует для защиты от возбудителей болезни, проникающих в вымя [3].

Присутствие в молоке большого количества соматических клеток ведет к снижению его качественных показателей: теряется биологическая полноценность, ухудшаются технологические свойства при его переработке, снижается кислотность молока, отмечаются потери жира, казеина и лактозы [2].

Содержание соматических клеток в сыром молоке регламентируется требованиями стандарта СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия». Их количество в молоке сорта «экстра» не должно превышать 300 тыс./см<sup>3</sup>, высший и первый сорт – не более 400 и 500 тыс./см<sup>3</sup> соответственно [4].

Цель исследования - изучить влияние температуры исследуемого молока на достоверность результатов определения в нем количества соматических клеток.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в СНИЛ «Контроль качества молока» при кафедре технологии производства продукции и механизации животноводства. В лаборатории для определения количества соматических клеток в молоке использовали вискозиметрический анализатор молока «Ecomilk scan», 3,5% водный раствор препарата «Мастоприм» и пробы молока температурой 6-30 °С с шагом в 2 °С. Метод определения основан на воздействии сульфанола – поверхностно-активного вещества, входящего в состав препарата «Мастоприм», на клеточную оболочку соматических клеток, что приводит к нарушению ее целостности и выходу содержимого клеток во внешнюю среду. При этом изменяется условная вязкость контролируемой пробы молока и время ее вытекания через капилляр, что и фиксируется вискозиметром [1].