

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЗЬЕГО МОЛОЗИВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ

Дмитрук Е. М., Ефимова Е. В., Беспалова Е. В., Вырина С. И.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Молозиво – первичное молоко, выделяемое молочной железой коровы в первые дни после отела (око́та) [1]. Молозиво является источником специфических (лактоферрин, иммуноглобулины) и неспецифических (инсулин, инсулиноподобный ростовой фактор, антистафилококковый фактор) протеинов. Эти белки обеспечивают сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям, а также выполняют ростовые функции [2, 3].

Ввиду высокой биологической ценности целесообразным является использование молозива для производства биологически активных добавок, а также его фракционирование с целью выделения минорных ценных компонентов, в частности иммуноглобулинов [4, 5].

В настоящее время коровье молоко является преобладающим по промышленной переработке, однако в последнее время все большее внимание уделяется вопросу использования молочного сырья других видов сельскохозяйственных животных. Следует отметить, что состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных между собой отличаются, соответственно отличаются и показатели молозива, что подтверждает актуальность его исследования.

Целью исследований являлось изучение состава и свойств молозива козьего в зависимости от срока его получения.

Объекты исследований: молозиво коз зааненской породы.

Методика проведения исследований: в работе использовались общепринятые методы исследований.

Проведены исследования физико-химических показателей и содержания иммуноглобулинов молозива козьего в зависимости от срока его получения (сразу после око́та, через 12 ч, 24 ч, 48 ч, 72 ч, 96 ч после око́та). Установлено, что молозиво козье, отобранное сразу после око́та, содержит наибольшее количество сухих веществ (среднее значение 20,7 %), жира (среднее значение 8,3 %), белка (среднее значение 9,8 %). По мере увеличения после око́та времени получения молозива содержание сухих веществ, жира и белка снижается. Содержание сухих веществ через 12 ч после око́та снижается в 1,2 раза, через 24 ч – в 1,3 раза, через 48 ч – 1,4 раза, через 72 ч – в 1,5 раза, через 96 ч – в 1,7 раза. Содержание жира в молозиве козьем через 12 ч снижается в 1,2 раза, через 24 ч – в

1,3 раза, через 48 ч – в 1,5 раза, через 72 ч – в 1,6 раза, через 96 ч – в 1,8 раза. Содержание белка через 12 ч снижается в 1,4 раза, через 24 ч – в 1,7 раз, через 48 ч – в 1,8 раза, через 72 ч – в 2,0 раза, через 96 ч – в 2,2 раза.

Анализ результатов исследований общего содержания иммуноглобулинов в козьем молозиве показал, что наибольшее общее содержание иммуноглобулинов отмечается в молозиве, полученном сразу после окота, и составляет 77,366 мг/мл. Общее содержание иммуноглобулинов в молозиве козьем, полученном через 12 ч после окота, составляет 30,527 мг/мл, а в молозиве, полученном через 96 ч после окота, общее содержание иммуноглобулинов существенно снижается и составляет <20,00 мг/мл.

Козье молозиво, полученное сразу после окота, характеризуется низкой термоустойчивостью и относится к 5 группе по алкогольной пробе. С увеличением срока отбора молозива от окота отмечается повышение термоустойчивости: козье молозиво, полученное через 96 ч после окота, относится ко 2-3 группе термоустойчивости.

Титруемая кислотность молозива, полученного сразу после окота, составляет 38-42 °Т и снижается по мере увеличения сроков отбора молозива от окота.

Установлено, что козье молозиво, полученное сразу после окота, характеризуется наибольшим содержанием сухих веществ, жира, белка и иммуноглобулинов. По мере увеличения срока отбора молозива после окота содержание сухих веществ, жира, белка и иммуноглобулинов снижается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Много ли мы знаем о коровьем молозиве? / К. К. Горбатова [и др.] // Переработка молока. – 2009. – № 12. – С. 24.
2. Stephan, W. Antibodies from colostrums in oral immunotherapy / W. Stephan, H. Dichtelmuller, R. Lissner // J. Clin. Chem. Clin. Biochem. – 1990. – Vol. 28. – P. 19-23.
3. Молозиво. Иммуноглобулины молозива. Качество и нормы скармливания молозива новорожденным телятам: методические рекомендации / В. В. Малашко [и др.]; Гродненский гос. аграрный ун-т. – Гродно, 2009. – 73 с.
4. Нативное и ферментированное коровье молозиво как компонент продуктов функционального назначения / Т. Н. Головач [и др.] // Труды БГУ, сер.: физиол., биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем. – 2014. – Т. 9, Ч. 2. – С. 224-235.
5. Мишанин, Ю. Ф. Возможности использования молозива в технологии производства продуктов детского и геродиетического назначения / Ю. Ф. Мишанин // Материалы междунар. науч.-практ. интернет-конференц. – М.: Краснодар, 2013. – С. 36-37.