

текущий момент в хозяйстве называют одной из основных проблем наличие потребителя, готового платить за эксклюзивный продукт. В хозяйстве получают не «мраморное мясо», а просто продукт «премиум-класса», значительно превосходящий по качеству говядину молочных пород. В данном случае скот откармливается на пастбищах и сдается на убой в 13-месячном возрасте при живой массе 450 кг. Для получения мраморной говядины необходим еще «зерновой» откорм до живой массы 650 кг и появления в мясе жировой прослойки. На стейки используется только 8-9% от массы туши. В итоге продукт получается совсем недешевым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яремчук, В. П., Родин, В. И. Мраморное мясо – природный деликатес. // Мясные технологии, 2011. - №12. – С. 22-23.
2. Семков А. Как мы искали мраморное мясо в Беларуси. // Белорусское сельское хозяйство, 2015.

УДК 637.146:579.64:547.458.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЛОЗИВА И ЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Лозовская Д. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Производство качественных продуктов питания является приоритетной задачей, стоящей перед всей пищевой промышленностью. Известно, что качество и свойства пищевых продуктов в наибольшей степени зависят от состава и свойств сырья, из которого они вырабатываются. Современная молочная промышленность в настоящее время находится в состоянии поиска новых видов сырьевых ресурсов, которые содержали бы в себе необходимые питательные вещества в количествах, способных не только удовлетворить суточную потребность человека в пищевых компонентах, но и создать новую специализированную линейку молочных продуктов, ориентированную на определенные группы потребителей. Одним из перспективных сырьевых источников является молозиво.

Молозиво является чрезвычайно ценным питательным веществом. Оно представляет собой многокомпонентную, полифункциональную субстанцию, в которой содержатся ценные биологически активные вещества: интерферон, иммуноглобулины, полипептид с высоким

содержанием пролина, регулирующий иммунную систему, инсулиноподобный гормон, фактор, замедляющий старение, вещества с кортизоноподобными свойствами, ростовой фактор, ферменты, липиды, олиго- и полисахариды. По данным исследователей в молозиве по сравнению с обычным молоком в 1,5 раза выше содержание жира и минеральных веществ (в золе): кальция – 0,15%, магния – 0,013%, калия – 0,145%, натрия – 0,05%, фосфора – 0,137%, хлоридов – 0,102%. Также в нем содержится больше каротина – 100 мкг%, витамина А – 50-52 мкг%, витаминов группы В, D, Е, С, пантотеновой кислоты – 198 мкг%, никотиновой кислоты – 77 мкг%. В связи с таким резким изменением состава коровье молоко в молозивный период приобретает совершенно иные физико-химические свойства [1, 2].

Целью работы явилось исследование динамики физико-химического состава молозива, а также определение наиболее оптимального периода для его технологической переработки.

Для реализации поставленных задач были изучены 7 групп опытных образцов молозива, полученного в течение 1, 4, 8, 12, 24, 48 и 72 ч после отела. Из каждого образца отбирали по четыре пробы, в которых по стандартным методикам были определены основные физико-химические показатели, такие как массовые доли сухого вещества, белка, жира, углеводов, золы, титруемая кислотность и плотность. Поскольку способность свертываемости зависит главным образом от содержания χ - и β -казеина, то пробы были дополнительно исследованы по данным показателям.

Результаты исследований показали, что максимальное содержание сухих веществ, жира и белка характерно для молозива, полученного в течение 1-го ч после отела, и составило соответственно 35,2%, 7,1% и 24,5%. В последующие часы происходило постепенное снижение содержания этих показателей до достижения минимального уровня спустя 72 ч после отела. Наиболее оптимальное содержание между казеином и сывороточными белками достигалось спустя 48 ч и составило 3,5:1,5%. При определении концентрации лактозы наблюдалась противоположная динамика: в 1-й час после отела ее содержание было минимальным – 2,4% с последующим увеличением до 4,8% на конечном этапе исследования. Плотность молозива постепенно снижалась с 1038,5 кг/м³ в пробах, полученных в течение 1-го часа, до 1033,2 кг/м³ в пробах, полученных спустя 72 ч. Изменение кислотности носило такой же характер, что и плотности. На начальном этапе исследования кислотность образцов первого удоя составила 55°Т. Потом наблюдалось резкое ее снижение в образцах, полученных спустя 4 ч после отела до 42°Т. Далее снижение было постепенным и в конце опыта соста-

вило 30,5°Т. Значение кислотности в 6 группе с оптимальным соотношением белков составило 31,5%. Изменение содержания золы было идентично изменению концентрации сухих веществ с максимальным значением 1,8% в образцах первой группы и минимальным (0,7%) в образцах 7 группы. При этом снижение было постепенным без значительных скачков.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что наиболее оптимальными для технологической обработки являются образцы 6 группы, т. е. полученные спустя 48 ч после отела. Они характеризуются наиболее приемлемым соотношением белков и показателей кислотности, что обуславливает возможность использования данного молозива для производства молочных продуктов с предварительным повышением термоустойчивости путем внесения солей стабилизаторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Твердохлеб, Г. В., Раманаускас, Р. И. Химия и физика молока и молочных продуктов – М.: ДеЛи принт, 2006. – 360 с.
2. Горбатова, К. К. Химия и физика молока / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова, ; под общ. ред. К. К. Горбатовой. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 336 с.: илл.

УДК 637.333(476)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ

Лозовская Д. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Приоритетными направлениями развития современной молочной промышленности является расширение ассортимента молочных продуктов, обладающих специфическими свойствами и ориентированных на определенные социально-демографические группы населения, а также дальнейшее развитие концепции «безотходного производства». Значительным резервом увеличения производства функциональных молочных продуктов и повышения эффективности молокоперерабатывающих предприятий является комплексная переработка молочной сыворотки [4].

Молочная сыворотка – биологически ценный продукт питания. При производстве таких молочных продуктов, как сыр и творог, после отделения казеина и жира в молочной сыворотке остается около 50% сухих веществ молока. Молочная сыворотка отличается высоким со-