

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА МОЛОКА-СЫРЬЯ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

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

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время молочная промышленность Республики Беларусь обеспечивает население традиционными видами молока и продуктами его переработки, тем самым способствует формированию концепции здорового питания путем производства молочных продуктов с заданными пищевыми и биологическими свойствами, ориентированных на оздоровление различных возрастных категорий населения. Сбалансированность состава данных продуктов традиционно достигается путем внесения в коровье молоко различных белковых, жировых и углеводных компонентов, минералов и витаминов, а также других функциональных ингредиентов

В нашей стране в качестве основного молочного сырья используется коровье молоко. Однако имеются ресурсы козьего и овечьего молока, которые значительно отличаются от коровьего по своему составу и свойствам. Использование данного молока-сырья, в т. ч. путем комбинирования, при производстве отдельных видов молочных продуктов может упростить ведение технологического процесса и позволит получать продукты со сбалансированным составом и с высокими потребительскими свойствами [1].

Целью исследований являлось изучение особенностей состава козьего и овечьего молока-сырья.

Объекты исследований: молоко козье, молоко овечье.

Методика проведения исследований: в работе использовались общепринятые методы исследований.

Результаты исследований и их обсуждение. Молоко сельскохозяйственных животных имеет свое индивидуальное соотношение нутриентного состава, адаптированное к физиологическим потребностям конкретного вида животного.

Так, козье молоко по химическому составу наиболее близко к коровьему молоку, поэтому оно может достаточно широко применяться в качестве альтернативного сырья для производства молочных продуктов. В козьем молоке по сравнению с коровьим больше жира (в среднем 4,3 %), белка (3,0 %). Однако жировые шарики козьего молока мельче, поэтому такое молоко в дальнейшем сложнее сепарировать с целью отделения жира. Казеин козьего молока содержит α_s -фракций только 10-15 %, поэтому при сычужном свертывании при производстве сыра образует

неплотный сгусток, что приводит к потерям сухих веществ с сывороткой. Козье молоко имеет достаточно высокую термоустойчивость, но уступает по этому показателю коровьему молоку, что связано с пониженным содержанием α S₁-казеина, который придает молоку устойчивость к высокотемпературному нагреванию [2, 3].

Овечье молоко по питательности и биохимическому составу значительно отличается от коровьего и козьего молока. Овечье молоко имеет высокое содержание насыщенных жирных кислот (каприловой и каприновой), которые придают молоку специфический вкус и запах.

Овечье молоко характеризуется высокой пищевой и биологической ценностью. Оно по сравнению с коровьим и козьим молоком содержит в 1,5 раза больше сухих веществ и характеризуется высоким содержанием белков (5,6 %) и жира (7,7 %). Следует отметить, что овечье молоко имеет достаточно высокую термоустойчивость. Коагуляция белков овечьего молока наступает при температуре (152-161) °С. Данная температура гораздо выше температуры стерилизации, применяемой для коровьего молока [4].

Молоко овец обладает высокой биологической ценностью, содержание незаменимых аминокислот в 1,5 раза выше, чем в коровьем молоке. Кроме того, оно отличается высоким содержанием насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и минеральных веществ (кальция, калия, фосфора).

Закключение. Молоко, получаемое от различных видов сельскохозяйственных животных, значительно отличается по составу и вследствие этого по технологическим свойствам. Поэтому комбинирование молока различных сельскохозяйственных животных позволит оптимизировать технологические свойства молочной смеси, сбалансировать компонентный состав и изготавливать продукты с заданными физико-химическими показателями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горлов, И. Ф. Биологическая ценность основных пищевых продуктов животного и растительного происхождения / И. Ф. Горлов. – Волгоград: Перемена, 2000. – 264 с.
2. Отдельные аспекты создания сбалансированных продуктов для детского питания / В. В. Кузнецов [и др.] // Вопросы питания. – 2016. – том 85. – номер S2. – С. 164-165.
3. Горбатова, К. К. Физико-химические и биохимические аспекты производства молочных продуктов / К. К. Горбатова. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 352 с.
4. Джааийд, Т. А. Белки овечьего молока и их связь с хозяйственно-полезными признаками у пород прекос и романовская: дис. канд. биол. наук: 06.02.01 / Т. А. Джааийд. – Казань, 2003. – 174 с.