

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ МОЛОКА-СЫРЬЯ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

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

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Молоко и молочные продукты занимают важное место в питании человека. Они обеспечивают организм благоприятно сбалансированными и легкоусвояемыми белками, жирами, углеводами, минеральными веществами и витаминами. Молочные продукты при постоянном употреблении способны оказывать регулирующее действие на организм. В большинстве стран мира, в т. ч. и в Республике Беларусь, в питании человека наиболее часто используется коровье молоко. Следует отметить, что коровье молоко не отвечает в полной мере требованиям, предъявляемым к молоку-сырью при выработке специализированных и функциональных продуктов питания. Однако в последнее время все большее внимание уделяется вопросу использования молока других видов сельскохозяйственных животных (коз, кобыл, овец), что позволит создать системы, наиболее сбалансированные по свойствам и по биологически ценным и необходимым элементам для специализированных и функциональных молочных продуктов [1].

Целью исследований является изучение технологической сочетаемости молока-сырья различных сельскохозяйственных животных.

Объектами исследований являлись молоко сельскохозяйственных животных (коровье, овечье, козье, кобылье). В работе использовались общепринятые методы исследований.

В результате научно-исследовательской работы исследованы физико-химические и органолептические показатели молока коровьего, козьего, овечьего, кобыльего, используемые для комбинирования, и показатели смесей при смешивании двух, трех, четырех видов молока в равных соотношениях. Установлено, что в экспериментальных образцах смеси с добавлением овечьего молока ((коровье+овечье), (козье+овечье), (овечье+кобылье), (коровье+козье+овечье)) и в контрольном образце из овечьего молока отмечается высокое содержание сухих веществ 12,75-16,60% и белка 3,66-5,40%, что позволяет его рекомендовать для использования при производстве высокобелковых продуктов и продуктов с повышенным содержанием сухих веществ. Определено, что все смеси термостойчивы в различных соотношении-

ях и комбинациях, однако при комбинировании кобыльего и козьего молока с другими видами молока при производстве молочных продуктов целесообразно проведение деаэрации для удаления специфических привкусов и запахов [2].

Исследование технологических свойств смесей молока различных сельскохозяйственных животных и органолептических показателей продуктов, полученных с их использованием, было проведено путем выработки кисломолочных продуктов и творога. Установлено, что наилучшими органолептическими показателями и наиболее высоким значением эффективной вязкости обладают экспериментальные образцы кисломолочных продуктов, выработанные с добавлением овечьего молока, наихудшими органолептическими и реологическими показателями – с добавлением козьего и кобыльего, что обусловлено видовым составом используемого сырья. Самое высокое значение выхода творога и степени использования сухих веществ было в экспериментальных образцах, выработанных с добавлением овечьего молока, и контрольном образце из овечьего молока и составило 24,00-28,80% и 47,81-55,69% соответственно. В образцах, выработанных с использованием кобыльего молока, выход творога и степень использования сухих веществ были низкими – 12,00-17,60% и 21,19-35,62% соответственно, при сквашивании кобыльего молока образовался хлопьеобразный сгусток, который не удалось собрать. Следовательно, кобылье молоко нежелательно использовать при производстве белковых продуктов по традиционным технологиям без корректировки технологических параметров производства.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что все виды исследованного молока сельскохозяйственных животных (коровье, козье, овечье и кобылье молоко) являются совместимыми, однако для получения высококачественных молочных продуктов с заданным составом и свойствами необходимо учитывать требования, предъявляемые к соответствующим группам молочных продуктов, и технологические свойства молочного сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, В. В. Отдельные аспекты создания сбалансированных продуктов для детского питания / В. В. Кузнецов, Г. М. Лесь, И. В. Хованова, Т. А. Антипова, С. В. Фелик // Вопросы питания. – 2016. – том 85. – номер S2. – С. 164-165.
2. Горбатова, К. К. Физико-химические и биохимические аспекты производства молочных продуктов. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 352 с.