

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА СЫВОРОТКИ, ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БЕЛКОВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ КОЗЬЕГО И ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА

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

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

В последнее время вопросу использования молока коз и овец уделяется все большее внимание. Козье и овечье молоко перерабатывается на такие молочные продукты, как питьевое молоко, ферментированные продукты и сыры различных групп. Поскольку состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных между собой отличаются, то состав сыворотки, получаемой при их переработке на белковые продукты, также будет отличаться. Следовательно, используемые технологические приемы обработки и переработки молочной сыворотки, полученной при изготовления белковых продуктов из коровьего молока, не будут подходить для сыворотки, получаемой при изготовлении аналогичных продуктов из овечьего и козьего молока.

Исходя из вышеизложенного, исследования особенностей состава сывороток, полученных при изготовлении различных белковых продуктов из козьего и овечьего молока, являются актуальными и необходимыми для дальнейшей переработки и фракционирования данных видов сырья [1, 2, 3].

Целью исследований являлось изучение особенностей состава сыворотки, полученной при изготовлении различных белковых продуктов из козьего и овечьего молока.

Методика проведения исследований: в работе использовались общепринятые методы исследований.

В результате сравнительного анализа сывороток, полученных при изготовлении различных белковых продуктов из овечьего и козьего молока, с сывороткой, полученной при изготовлении аналогичных белковых продуктов из коровьего молока, установлено, что наибольшими значениями жира, белка и сухих веществ характеризуются сыворотки, полученные при изготовлении белковых продуктов из овечьего молока (в сыворотке, полученной при изготовлении полутвердого сыра, среднее содержание сухих веществ составляет 8,17 %, белка – 1,51 %, жира – 1,03 %; в сыворотке, полученной при изготовлении термокислотного сыра, среднее содержание сухих веществ – 7,43 %, белка – 0,66 %, жира – 0,43 %, лактозы – 5,77 %; в сыворотке, полученной при изготовлении творога из молока овечьего, среднее содержание сухих веществ –

10,65 %, белка – 1,31 %, жира – 2,95 %, лактозы – 5,34 %). Данные показатели превышают аналогичные показатели сывороток, полученных при изготовлении белковых продуктов из коровьего молока, по сухим веществам в 1,3-2,4 раза, белку в 1,5-2,4 раз, жиру в 1,9-3,7 раза, лактозы в 1,1-1,4 раза.

Сыворотка, полученная при производстве белковых продуктов из козьего молока, содержит большее количество сухих веществ (в 1,1-1,6 раза), белка (в 1,1-1,4 раза), жира (в 1,3-1,9 раза), лактозы (в 1,04-1,2 раза) по сравнению с сывороткой из коровьего молока.

Анализ титруемой кислотности исследованных образцов сывороток показал, что наиболее высокими значениями титруемой кислотности характеризуется сыворотка, полученная при изготовлении белковых продуктов из овечьего молока. Результаты исследований минерального состава сывороток, полученных при производстве белковых продуктов из овечьего и козьего молока, показали, что сыворотка, полученная при производстве творога из козьего и овечьего молока, характеризуется наибольшим содержанием кальция (353,10 и 498,84 мг/кг соответственно), магния (130,31 и 166,42 мг/кг соответственно) по сравнению с сыворотками, полученными при производстве термокислотных и полутвердых сыров из данных видов сырья.

Установлено, что наибольшими значениями жира, белка, сухих веществ и лактозы характеризуются сыворотки, полученные при производстве белковых продуктов из овечьего молока. Данные показатели превышают аналогичные показатели сывороток, полученных при изготовлении белковых продуктов из коровьего молока, по сухим веществам в 1,3-2,4 раза, белку в 1,5-2,4 раза, жиру в 1,9-3,7 раза, лактозы в 1,1-1,4 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитрук, Е. М. Влияние компонентного состава комбинированных молочных смесей на качественные показатели белковых продуктов / Е. М. Дмитрук, Е. В. Ефимова, С. И. Вырина // Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья: сб. науч. тр. / РУП «Институт мясо-молочной промышленности»; редкол.: А. В. Мелешня (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Вып. 14. – С. 86-92.
2. Майоров, А. А. Изучение физико-химических и технологических свойств козьего молока при производстве мягких сыров / А. А. Майоров // Вестник СКГУ имени М. Козыбаева. – № 3 (40). – 2018. – С. 38-44.
3. Богданова, Л. Л. Изучение влияния технологических факторов на пригодность молока овец породы лакауне для сыроделия / Л. Л. Богданова, И. Б. Фролов // Сборник научных трудов «Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья», выпуск 12. – С. 134-142.