

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ 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. Поскольку состав и свойства молока различных сельскохозяйственных животных между собой отличаются, то состав сыворотки, получаемой при их переработке на белковые продукты, также отличается. Следовательно, используемые технологические приемы обработки и переработки молочной сыворотки, полученной при изготовлении белковых продуктов из коровьего молока, требуют корректировок при обработке сыворотки, получаемой при изготовлении аналогичных продуктов из овечьего и козьего молока. Поэтому исследования способов обработки сывороток, полученных при изготовлении различных белковых продуктов из козьего и овечьего молока, являются актуальными и необходимыми для ее переработки [1, 2, 3].

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

Методика проведения исследований: в работе использовались общепринятые методы исследований.

Результаты исследований и их обсуждение. В отраслевой лаборатории биохимии, микробиологии и технологических процессов переработки молока РУП «Институт мясо-молочной промышленности» исследованы особенности сепарирования, мембранной обработки, сгущения и сушки сыворотки, полученной при изготовлении белковых продуктов из козьего и овечьего молока.

В результате проведенных исследований было определено, что оптимальным температурным режимом сепарирования сыворотки, полученной при изготовлении белковых продуктов из козьего и овечьего молока, является температура 50 °С.

Установлено, что мембранная обработка обезжиренной пастеризованной сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из овечьего и козьего молока, позволяет повысить содержание основных веществ. Так, при ультрафильтрации обезжиренной сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из овечьего молока, массовая доля белка увеличивается в 4,16 раз, а при ультрафильтрации обезжиренной

пастеризованной сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из козьего молока, – в 2,89 раза.

При сгущении на вакуум-выпарной установке сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из овечьего молока, фактор концентрирования составляет 5,44, а для сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из козьего молока, – 6,92.

Определено, что для распылительной сушки сыворотки, полученной при изготовлении творога из овечьего и козьего молока, необходимо предварительно провести ее раскисление раствором щелочи NaOH до pH 6,50 ед. pH с дальнейшей пастеризацией при 72 °С с выдержкой 20 с, что способствует понижению термопластичности продукта и интенсифицирует процесс сушки.

Закключение. Установлена целесообразность сепарирования сыворотки, полученной при изготовлении белковых продуктов из козьего и овечьего молока, при температуре 50 °С. Определено, что ультрафильтрация обезжиренной сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из овечьего и козьего молока, позволяет повысить содержание основных веществ. При сгущении на вакуум-выпарной установке сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из овечьего молока, фактор концентрирования составляет 5,44, а для сыворотки, полученной при изготовлении полутвердого сыра из козьего молока – 6,92. Установлена целесообразность предварительного раскисления перед сушкой сыворотки, полученной при изготовлении творога из овечьего и козьего молока.

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. Мелешеня (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.