

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЫРАБОТКИ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ СЫРНЫХ ПРОДУКТОВ

Шингарева Т.И., Егоренкова Н.С.

**Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

В сыроделии при разработке ресурсосберегающих технологий немаловажным является повышение выхода и качества продукции, включая более высокое использование составных частей, в частности белков и жира в целевой продукт. Как известно, применение наряду с пастеризацией, бактофугирования, термизации существенно повышают бактериальную санацию молока, поэтому эти процессы нашли широкое применение и включены в комплектацию современных сыродельных линий, установленных на большинстве сыродельных предприятий Белоруссии. При получении сырных продуктов с применением натурального молока частично или полностью обезжиренного и заменителей молочного жира (ЗМЖ) имеет место предварительное расплавление ЗМЖ и его диспергирование в молоко. В связи с присутствием процесса диспергирования ЗМЖ, получаемая при этом молочно-жировая смесь по свойствам несколько отличается от натурального молока.

Представляло интерес исследовать параметры выработки сычужных сыров применительно к ферментативным сырным продуктам на предмет их оптимизации, что и явилось целью данных исследований.

Исходным сырьём являлась нормализованная молочная смесь, полученная в производственных условиях. При этом расплавление ЗМЖ проводилось при температуре 50-55°C, который далее подавался насосом-дозатором в молоко (частично или полностью обезжиренное), полученное из молока цельного, прошедшего процесс подогрева в секции регенерации пастеризационно-охладительной установки, бактофугирование и сепарирование, на пути в секцию пастеризации. Пастеризацию смеси, включающей ЗМЖ, проводили при температуре 72°C. Диспергирование нормализованной смеси проходило на выходе из пастеризационно-охладительной установки при температуре около 40°C. После нормализации одну часть молочной смеси направляли на выработку продукции, а вторая часть проходила созревание в течение 14 ч. Свертывание нормализованной смеси проводили при температурах 32°C и 36°C. Предварительную обработку смеси осуществляли в двух вариантах: пастеризация смеси при 72°C с созреванием 0 ч и 14 ч (вариант 1) и пастеризация при 72°C, созревание 14 ч, термизация при 65°C (вариант 2).

Определено, что в случае пастеризации смеси, включающей ОБМ и ЗМЖ (марки «Эколакт»), отсутствие процесса созревания (0 ч) обеспечивает меньший отход жира в сыворотку, при этом достигается большая эффективность использования сухих веществ, повышается выход сырного продукта, что говорит о предпочтении данного режима предварительной подготовки смеси для выработки сырной продукции.

Сравнение температур свертывания 32 и 36°C показало, что при 36°C достигается лучший синергизм, но при этом имеет место заметно больший отход жира в сыворотку, что в совокупности снижает выход сырного продукта, и поэтому является менее эффективным.