

производства пастообразных продуктов, где в качестве основы используется творог-ДМ для детского питания. Рассматривалась возможность проведения тепловой обработки творожных продуктов. Было установлено, что для проведения процесса термизации необходимо использовать стабилизаторы, которые могут обеспечить стабильность белка. Для исследований использовались стабилизаторы, разрешенные для применения при производстве продуктов детского питания. Однако было установлено, что тепловая обработка не может использоваться в связи с отсутствием допустимых СанПиН 13-10 РБ 2002 стабилизаторов, обеспечивающих получение продукта с необходимыми качествами. На основании проведенных исследований разработаны схемы технологического процесса изготовления пастообразных молочных продуктов на основе творога для детского питания.

УДК 637.33

## **МЯГКИЕ СЫРЫ С ПРОБИОТИЧЕСКОЙ МИКРОФЛОРОЙ**

**Ефимова Е.В., Обьедков К.В.**

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Одним из приоритетных направлений сыродельной отрасли является создание мягких сыров функционального назначения, в том числе с использованием пробиотической микрофлоры, такой как бифидофлора. Известно, что бифидофлоре принадлежит ведущая роль в нормализации микробиоценоза кишечника, в улучшении процессов всасывания и гидролиза жиров, белкового и минерального обмена, в поддержании неспецифической резистентности организма. Имеются сведения и рекомендации по созданию мягких сыров функционального назначения, содержащих в своем составе бифидобактерии, ацидофильные палочки и другие молочнокислые бактерии.

Цель данных исследований – определить оптимальные параметры производства мягких сыров с использованием заквасочной микрофлоры, содержащей бифидофлору и другие молочнокислые бактерии, установить сроки годности нового вида продукта.

Для производства мягких сыров использовались активизированные молочнокислые закваски, приготовленные из сухого концентрата, в состав которого помимо молочнокислой микрофлоры входит бифидофлора. Для изучения влияния одновременно трех факторов был спланирован полный факторный эксперимент типа  $2^3$ . С помощью па-

кета Statgraphics Plus проведена обработка результатов экспериментальных данных с целью оптимизации параметров производства. На основании проведенных исследований разработана технология производства нового вида мягкого сыра.

Для установления сроков годности анализировались образцы сыра, упакованные в пергамент, пленку без вакуумирования, пластиковые коробочки. Изучено изменение органолептических, биохимических, физико-химических, микробиологических показателей в образцах сыров. Анализ изменений исследуемых показателей позволил установить срок годности мягкого сыра с бифидофлорой не более 7 суток при температуре хранения  $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$ . Разработаны схемы технологического процесса изготовления мягкого сыра с бифидобактериями, подобрано технологическое оборудование, разработаны ТНПА, технологическая инструкция и рецептуры на сыр мягкий с бифидобактериями.

УДК 664.8

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХЭТАПНОЙ (КОМБИНИРОВАННОЙ) СТЕРИЛИЗАЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СОКОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Зайцев М.В., Петюшев Н.Н.**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»  
г. Минск, Республика Беларусь

Значительная часть соковой продукции вырабатывается из полуфабрикатов асептического консервирования (ПФАК), которые являются микробиологически стерильными. По традиционной технологии производства соковой продукции ПФАК дозируются, подогреваются, к ним дозируются подготовленные компоненты; затем полученная смесь перемешивается, подогревается, гомогенизируется, деаэрируется, фасуется в подготовленную тару; после этого банки с продуктом укупориваются и стерилизуются (пастеризуются). При такой технологии производства содержание 5-оксиметилфурфурола находится на предельно допустимом действующими ТНПА уровне.

Для снижения уровня 5-оксиметилфурфурола, сокращения времени тепловой обработки, снижения энергоёмкости производства перспективным должно стать применение двухэтапной (комбинированной) стерилизации при производстве соковой продукции на основе ПФАК.