

ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА СО ЗЛАКОВОЙ ДОБАВКОЙ

Гуща Н.Ф., Шуляк Т.Л.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

В настоящее время в молочной отрасли наблюдается тенденция разработки многокомпонентных продуктов, в которых комбинируются ингредиенты животного и растительного происхождения. При введении растительных добавок в молочную основу достигается повышение биологической и витаминной ценности комбинированного молочного продукта, улучшение его минерального состава, обогащение пищевыми волокнами, витаминами, ненасыщенными жирными кислотами. Особый интерес в этом отношении представляют злаки. В молочно-злаковых продуктах содержатся кальций и белок, богатый незаменимыми аминокислотами (в молочном ингредиенте), полиненасыщенные жирные кислоты (растительный жир злаковых ингредиентов), пищевые волокна (плодовые и семенные оболочки злаков), витамины (С, В₁, В₂, В₆, Е и другие), в том числе антиоксиданты (витамин Е, бета-каротин), олигосахариды и минеральные вещества, полезные организму человека.

На кафедре технологии молока и молочных продуктов проводятся исследования по разработке технологии кисломолочного продукта на основе топленого молока со злаковой добавкой. В качестве злаковой добавки рекомендована смесь цельных хлопьев «7 злаков». Для получения продукта подобрана закваска АВТ-2 компании «Chr. Hansen» (Дания), состоящая из ацидофильной молочнокислой палочки, термофильного молочнокислого стрептококка и бифидобактерий. Как известно, входящие в состав закваски бифидобактерии и ацидофильная палочка являются пробиотическими микроорганизмами. Для придания кисломолочному продукту пробиотических свойств необходимо оптимизировать технологические параметры получения продукта, в частности, установить оптимальный режим сквашивания молочно-злаковой смеси.

В связи с этим в работе осуществляли подбор оптимальной температуры сквашивания комбинированного молочно-злакового продукта из топленого молока закваской АВТ-2, обеспечивающей получение продукта, с одной стороны, с пробиотическими свойствами, а с другой стороны, с хорошими органолептическими показателями.

Сквашивание образцов осуществляли при температурах (37–45)°С с шагом 1°С. Диапазон температур был выбран, исходя из оптимальных температур развития микроорганизмов, входящих в состав закваски. Окончание сквашивания устанавливали визуально по образованию сгустка и титруемой кислотности. В готовых образцах контролировали органолептические показатели, титруемую и активную кислотность, количество ацидофильной палочки и бифидобактерий.

Согласно действующему стандарту содержание пробиотических микроорганизмов в молочном продукте должно быть не менее 10⁶ КОЕ/г.

Установлено, что оптимальной температурой сквашивания молочно-злаковой смеси закваской АВТ-2 является температура (38±1)°С, обеспечивающая получение продукта с пробиотическими и высокими потребительскими свойствами. Продолжительность сквашивания при этом составляет 5,5–6 ч.