

Лучшими показателями вкуса, запаха, цвета, консистенции обладали образцы сыра с концентратом сока черноплодной рябины, а также образцы с использованием двух наполнителей – сока черноплодной рябины и пюре из красной смородины. Кроме того, высокие органолептические показатели отмечены у образцов сыра с применением измельченных семян тмина или укропа.

Подобраны оптимальные концентрации наполнителей. Установлены сроки хранения мягкого сыра с наполнителями.

УДК 637.1

ВЫРАБОТКА НИЗКОЖИРНОГО МАСЛА С КОПРЕЦИПИТАТАМИ МЕТОДОМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВЫСОКОЖИРНЫХ СЛИВОК

И.А. Юреть, М.Д. Шарко, Ю.В. Пономарева

Могилевский технологический институт

Для получения низкожирного масла с молочно-белковыми наполнителями в лабораторных условиях исследования велись в следующем направлении. Получали высокожирные сливки. Использовались сливки Могилевского горномолкомбината с массовой долей жира 35 %. Полученные сливки нагревали до 95 °С, а затем сепарировали при этой же температуре. Полученные высокожирные сливки содержали 75 % жира, 2,5 % сухого обезжиренного молочного остатка и 22,5 % воды.

Для получения влажного растворимого среднекальциевого копреципитата, обезжиренное молоко нагревали до $95 \pm 2^\circ\text{C}$, вносили хлористый кальций, выдерживали, удаляли сыворотку, промывали дважды и определяли количество кальция в мг %.

Установлено, что для получения среднекальциевого копреципитата оптимальными являются следующие параметры: температура $95 \pm 2^\circ\text{C}$, выдержка 3-5 мин., количество CaCl_2 1,25 %/л. В полученный влажный копреципитат вносили соли-растворители: питьевую соду, калий фосфорнокислый двузамещенный, натрий фосфорнокислый двузамещенный. Соли вносили в зависимости от влажности. Количество вносимых солей-растворителей варьировали от 0,06 до 0,1 г на один грамм сухого вещества.

Затем проводили смешивание высокожирных сливок со среднекальциевым растворимым копреципитатом в соотношениях: образец первый - 67 % высокожирных сливок и 33 % копреципитата, образец второй - 57 % высокожирных сливок и 43 % копреципитата, образец третий - 47 % высокожирных сливок и 53 % копреципитата.

Выработанные образцы хранили в холодильнике при температуре + 8 °С в течение 4 недель. В процессе всего хранения изучали изменение химического состава и органолептических свойств продукта.

В результате исследования установлено, что изменение химических и органолептических показателей незначительны. Образец номер два наиболее устойчив и может быть рекомендован для производства.

Использование обезжиренного молока для получения растворимых копреципитатов и смешение их с высокожирными сливками с целью увеличения количества масла, характеризуется более низкими затратами на производство продукции и высокой экономической эффективностью.

УДК 637.146

ОБОГАЩЕНИЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ КАЛЬЦИЕМ

Т.Л. Шуляк, И.П. Бобех

Могилевский технологический институт

Диетологами ряда стран изучается влияние кальция на организм человека. Недостаток кальция, особенно в костях, - одно из самых распространенных в наши дни нарушений обмена веществ. Расстройство кальциевого обмена часто сопровождается малокровием, подверженностью простудам, стрессам, ослаблением иммунной системы.

Из всех соединений кальция лучше всего усваиваются организмом человека лактаты - соли α -оксипропионовой (молочной) кислоты. Учитывая высокое содержание кальция в яичной скорлупе, предлагается использовать ее в качестве источника получения лактата кальция, добавляя в молочные продукты с высоким содержанием молочной кислоты. Уникальность яичной скорлупы состоит и в том, что, кроме кальция, она содержит около 27 необходимых для организма микроэлементов и обладает радиопротекторными свойствами, блокируя поглощение стронция - 90.

В качестве объекта исследования был выбран кисломолочный продукт кефир с титруемой кислотностью 85-120°Т, что соответствует 0,8-1,1 % молочной кислоты. Перед использованием скорлупу куриных яиц подвергали санитарной обработке, тепловой обработке, измельчению и выделению фракции с размерами частиц 50 - 60 мкм.

Обоснован способ внесения порошка яичной скорлупы в кефир и подобраны оптимальные концентрации. Изучены органолептические и физико-химические показатели готового биопродукта. Исследованы изменения органолептических и физико-химических показателей продукта в процессе хранения. Внесение яичной скорлупы позволяет увеличить срок хранения кефира без дополнительных затрат, так как увеличивается запас качества по кислотности.

Для расширения ассортимента молочной продукции и проведения профилактики населения рекомендуется вносить яичную скорлупу в различные кисломолочные продукты, сыры, творожные изделия.