

*А.В. Тарасова, А.А. Попова**

РАЗРАБОТКА СЫРНОГО ПРОДУКТА ТИПА «ГРЕЧЕСКИЙ»

В последние годы в большинстве сыродельных регионов России наблюдается острая нехватка молока сырья на фоне снижения его качества. В сложившейся ситуации сыродельные предприятия вынуждены использовать для выработки продукции нетрадиционное сырье – заменители молочного жира (ЗМЖ) и сухое обезжиренное молоко (СОМ) с целью частичной замены натурального молочного сырья. Такие продукты получили название «сырные продукты» согласно ФЗ № 88 от 12.06.2008.

Сырный продукт – белково-жировой продукт, свойства которого, включая пищевую и биологическую ценность, можно направленно регулировать путем комбинирования сырьевых компонентов и изменения их соотношения. В его технологии заложены большие возможности для конструирования состава и свойств. В основу создания данного продукта заложены два принципа: ресурсосбережение и оптимизация жирно- и аминокислотного состава. Были проведены экспериментальные варки рассольного сырного продукта с использованием СОМ и растительного жира. Технологическая особенность рассольных сыров (сырных продуктов) состоит в том, что созревают и хранятся они в рассоле, поэтому они не имеют корки; консистенция упругая, ломкая, цвет теста от белого до светло-желтого, глазки различной формы и размера. Повышенное содержание соли в сыре вызывает частичный гидролиз белков и появление своеобразного острого вкуса. Созревают они не более двух месяцев. Технология производства большинства рассольных сыров сложилась издавна среди населения Кавказа, поэтому их называют кавказскими. К рассольным сырам относят брынзу, Чанах, Тушинский, Кобийский, Осетинский, Ереванский, Грузинский, Сулугуни. Их вырабатывают из коровьего и овечьего молока, а также их смеси. Это, несомненно, отражается на интенсивности протекающих микробиологических и биохимических процессов, определяющих органолептические свойства готового продукта [1].

Изготовление опытных образцов сырного продукта проводили по схеме рис. 1.

* Работа выполнена под руководством канд. техн. наук, доцента ФГБОУ ВПО «ТГТУ» О.В. Зюзиной.

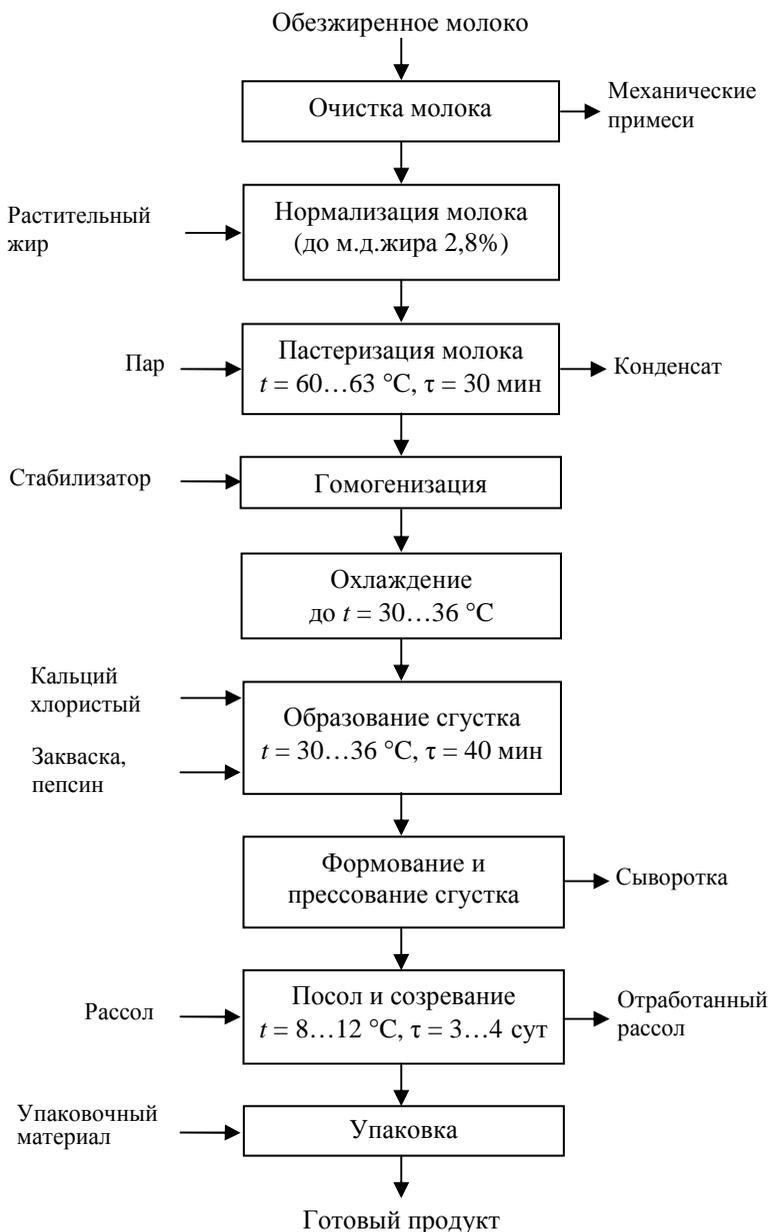


Рис. 1. Эскизная схема производства рассольного сырного продукта «Греческий»

Обезжиренное молоко, очищенное от механических примесей фильтрованием, подвергли пастеризации при температуре 60...63 °С с выдержкой 30 мин. Далее молоко нормализовали по жиру путем смешивания в емкости рассчитанных количеств обезжиренного молока и нормализующего компонента: кокосового масла. Нормализация проводится по массовой доли жира в молоке 2,8%. Полученная смесь гомогенизировалась в присутствии стабилизатора «Промилк Каппа Оптимум 85» компании «Ingredia» (Франция) из расчета 0,3...0,5%. «Промилк» решает проблемы, связанные с недостаточным качеством молока-сырья, позволяет увеличить выход готовой продукции более чем на 14%, улучшает структурные и органолептические показатели готового продукта, хорошо сочетается с ЗМЖ, сокращает производственный цикл и себестоимость продукта. Гомогенизированную смесь охлаждали до температуры внесения закваски «AiVi» серии LcLc 30.01(E) – 30...36 °С. Образование сгустка рассольного сырного продукта «Греческий» производили кислотно-сычужным способом. Реализация этого способа предусматривает введение сычужного фермента. Этот фермент способен работать только при определенном рН молока, равным 5,2...5,4. Исходный рН молока 6,65...6,8. Оптимальная температура сычужной свертываемости молока 32...36 °С. Сырную массу при формовании соединяют в монолит, придают ему форму сыра и осуществляют дальнейшее выделение сыворотки. Температура сыра во время технологических операций должна быть в пределах 18...20 °С. Посол и созревание сырного продукта проводим в 12%-ном растворе поваренной соли. В качестве растворителя использовали сыворотку. Температуру рассола необходимо поддерживать в пределах 8...12 °С.

Рассольные сыры имеют ряд особенностей при созревании, так как они созревают в рассоле. Соль, проникая в сырную массу, угнетает развитие микрофлоры, вследствие чего молочнокислый процесс протекает недостаточно активно. Рисунка у них нет, иногда имеются в небольшом количестве глазки и пустоты не правильной формы. Готовый продукт упаковывают в пергамент, целлофан и полимерные пленки и направляют на реализацию.

Органолептические показатели сырного продукта типа «Греческий»:

– внешний вид: корки не имеет, поверхность ровная со следами серпянки, незначительные трещины;

- вкус и запах: чистые, кисломолочные, в меру соленые, без посторонних привкусов и запахов;
- консистенция: тесто нежное, умеренно плотное, слегка ломкое, но не крошливое;
- цвет теста: белый.

Физико-химические показатели:

- массовая доля жира в сухом веществе 47%;
- массовая доля влаги не более 53%;
- массовая доля поваренной соли 2...4%.

Пищевая и биологическая ценность сырного продукта представлена в табл. 1.

1. Пищевая и биологическая ценность сырного продукта «Греческий»

Пищевое вещество	Содержание в 100 г продукта
Белки	20...22 г
Жиры	18...19 г
Углеводы	0,3...0,5 г
Органические кислоты	1,6...1,8 г
Насыщенные жирные кислоты	12,2...12,4 г

Энергетическая ценность сырного продукта составляет 238 ккал.

Экспериментальный выход продукта составил 69%.

Предполагаемый срок хранения – 50 суток.

Использование растительного жира в технологическом процессе не привело к снижению качества готового продукта, а позволило снизить себестоимость и создать конкурентоспособный продукт на рынке сыров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология сыра : справочник / Г.А. Белова, И.П. Бузов, К.Д. Буткус и др. ; под общ. ред. Г.Г. Шилера. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 312 с.

*Кафедра «Технологии продовольственных продуктов»
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»*