

ЖЕЛЕЙНЫЙ МАРМЕЛАД С МОЛОЧНЫМИ ВИДАМИ СЫРЬЯ

Магомедова А.З., Лобосова Л.А., Магомедов М.Г.

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий
394036, г. Воронеж, пр. Революции, д.19.*

e-mail: lobosova63@mail.ru

поступила в редакцию 23 марта 2019 года

Аннотация

Обоснован выбор нового рецептурного компонента в составе желейного мармелада – мягкого сливочного сыра. Произведена замена сахара белого на высокоосахаренную патоку по сухим веществам. Показатели качества сырья и готового изделия определены общепринятыми методами согласно требованиям ГОСТ. Изучено влияние различных дозировок сыра на пластическую прочность желейных масс в процессе выстойки. Выбрана оптимальная дозировка сыра. Определены органолептические и физико-химические показатели качества изделия. Рассчитана пищевая и энергетическая ценность, определена степень удовлетворения суточной потребности в основных нутриентах при употреблении 100 г мармелада.

Ключевые слова: желейный мармелад, агар, сыр, пищевая ценность.

Введение. Ежегодно в мире большую популярность приобретает стремление людей к здоровому образу жизни. Поэтому производители стремятся выпускать продукцию, содержащую полезные функциональные ингредиенты. Предметом исследований ученых является определение их положительного влияния на организм человека.

В качестве перспективного нетрадиционного рецептурного компонента в составе желейного мармелада может быть продукт переработки молока, например, мягкий сливочный сыр.

Цель исследования – разработка технологии желейного мармелада на агаре с мягким сливочным сыром.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи:

- обоснование выбора нового рецептурного компонента;
- исследование влияния сыра на структурообразование желейной массы;
- определение органолептических и физико-химических показателей изделий;
- разработка технической документации (ТУ, ТИ, РЦ).

В качестве наполнителя взят сыр «Almette». В его составе творог, сыворотка молочная, белок сывороточный, соль поваренная пищевая, лимонная кислота, вода питьевая.

Сыр содержит важнейшие пищевые вещества, например, насыщенные жирные кислоты, витамины А, В₁, В₂, РР, молочные белки, лактозу, молочную кислоту, микро- макроэлементы [1]. Такие сыры хорошо усваиваются. Его рекомендуют употреблять детям, беременным женщинам, пожилым людям, спортсменам. Сыр оказывает положительное влияние на микрофлору кишечника и пищеварительные процессы.

Основная часть. При разработке технологии нового вида желейного изделия в качестве контрольного образца выбрана рецептура мармелада «Желейный формовой».

Произведена замена сахара белого на высокоосахаренную патоку по сухим веществам.

Показатели качества сырья и готового изделия определяли общепринятыми методами: внешний вид, вкус, цвет, запах, консистенцию, форму, поверхность, вид в изломе изделий определяли органолептически (ГОСТ 5897-90), массовую долю сухих веществ рефрактометрическим методом (ГОСТ 5900-73); пластическую прочность желейных масс на электронном структуромере СТ-1; определение пищевой и энергетической ценности – расчетным путем [2, 4].

При получении мармеладных изделий процесс студнеобразования – самый важный [3].

В связи с этим необходимо определить значение пластической прочности в образцах с различными дозировками сыра (Рис. 1).

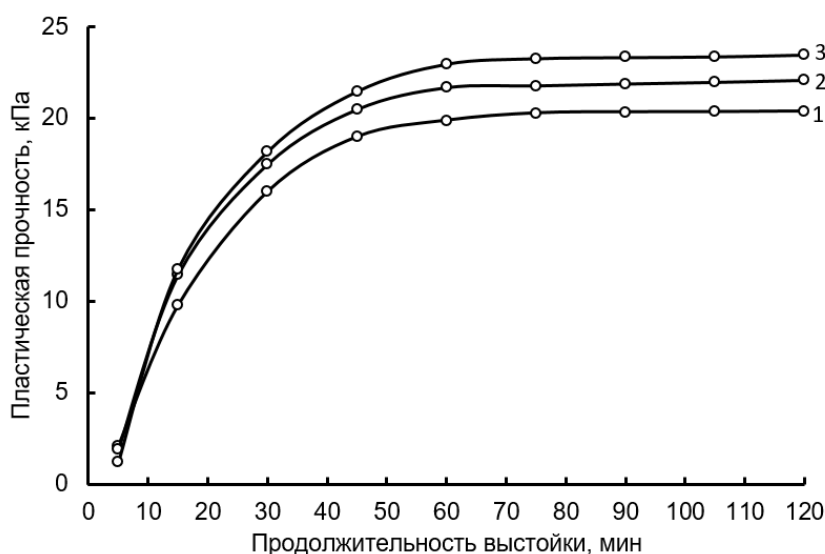


Рисунок 1. Изменение пластической прочности желейных масс при различных дозировках мягкого сливочного сыра, %: 1 – 80; 2 – 50; 3 – 20.

При содержании в рецептурном составе желейных масс более 50 % сливочного сыра пластическая прочность снижается и ощущается сильный солоноватый привкус обогатителя. Оптимальной дозировкой принято содержание мягкого сливочного сыра в количестве 50%.

На Рис. 2 представлена структурная схема получения мармелада по разработанной технологии.

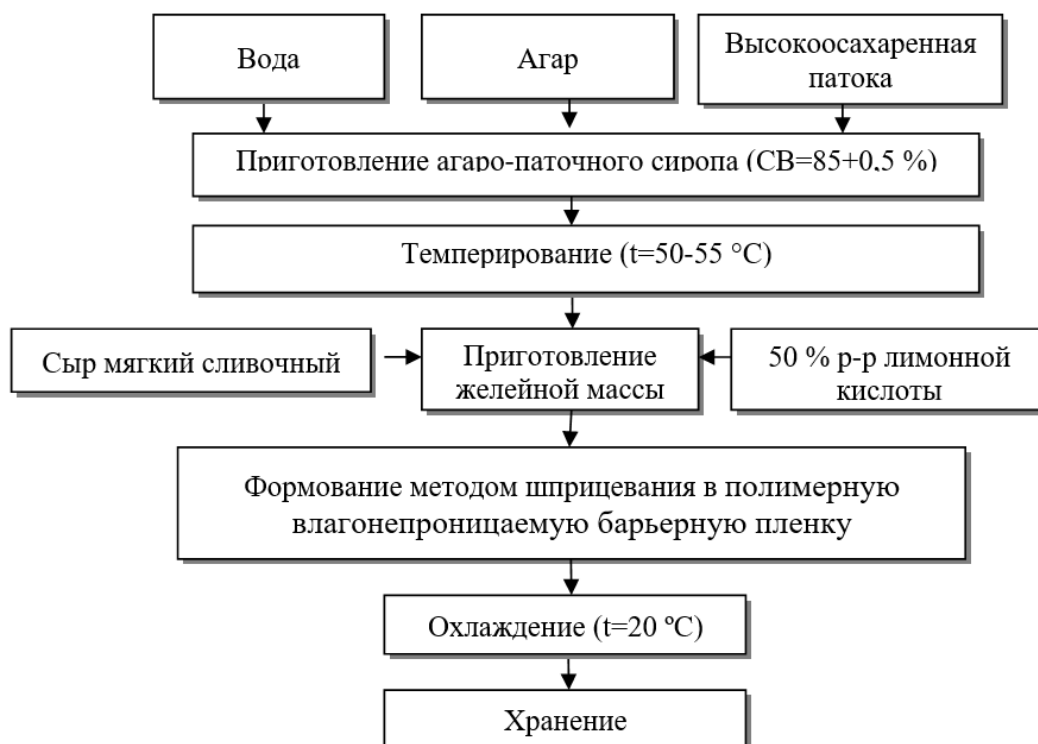


Рисунок 2. Структурная схема производства мармелада с мягким сливочным сыром по разработанной технологии.

В разработанных изделиях определяли показатели качества (Таблица 1).

Таблица 1. Органолептические и физико-химические показатели качества.

Наименование показателей	Желейный мармелад с сыром
Вкус, запах, цвет	Характерные для данного наименования желейного изделия, без постороннего привкуса и запаха, белого цвета, нежного сливочного вкуса
Консистенция	Студнеобразная, однородная
Форма	Соответствует данному наименованию изделия и методу формования
Поверхность	Гладкая
Массовая доля влаги, %	22,0

Рассчитана пищевая и энергетическая ценность, определена степень удовлетворения суточной потребности в основных нутриентах при употреблении 100 г мармелада. Энергетическая ценность – 430 ккал. В изделиях, содержащих мягкий сливочный сыр, происходит увеличение содержания белка в 12 раз, а также кальция, калия, фосфора, йода, витамина А, группы В по сравнению с контрольным образцом.

При потреблении 100 г мармелада обеспечивается степень удовлетворения суточной нормы в белке на 12-15 %, жира – 25-30 %, кальция – 40 %, натрия – 48 %, фосфора – 27 %, магния – 9,5 %, углеводов – 10-13 %, витаминов: А – 29 %, РР – 12 %, В₂ – 16 %, В₅ – 18 %, В₆ – 7 %, В₁₂ – 15 %).

Изделия были упакованы в барьерную влагонепроницаемую пленку по типу «флоу-пак». Индивидуальная упаковка позволяет увеличить срок годности изделий до 9 месяцев.

Разработан пакет технической документации (ТУ, ТИ, РЦ) на мармелад.

Заключение. Исходя из проведенных маркетинговых исследований, можно сделать вывод, что изделие будет пользоваться спросом у различных категорий потребителей, так как обладает оригинальными органолептическими показателями, и привлекательным внешним видом.

Список литературы.

- 1) Скурихин И.М. Химический состав российских продуктов питания: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. М.: ДеЛи принт, 2002. 236 с.
- 2) Новое в технике и технологии мармелада функционального назначения / монография / Г.О. Магомедов, И.Х. Арсанукаев, А.Я. Олейникова, Л.А. Лобосова. – Воронеж: ВГТА, 2009. 206 с.
- 3) Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник / А.Я. Олейникова, Л.М. Аксенова, Г.О. Магомедов. СПб.: Изд-во «РАПП», 2010. 672 с.
- 4) Лобосова Л.А. Химия вкуса, цвета и аромата (теория и практика): учебное пособие / Л.А. Лобосова, Т.Н. Малютина, И.Х. Арсанукев. Воронеж. 2016. 176 с.