

МОДИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАВЛЕНОГО СЫРА

**Лифанова С.П., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Ерисанова О.Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Гуляева Л.Ю., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. (8422) 43-29-82, e-mail: SPLifanova@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** плавленый сыр, пищевая добавка, технология, органолептические свойства*

В статье описывается модификация технологии рецептуры плавленого сыра, проведенной в условиях сыродельного завода. В качестве обогатителей сыра использовали пищевую добавку, изменившую органолептические свойства продукта.

Введение. Плавленые сыры представляют собой пищевой продукт, изготовленный путем смешивания и нагревания натуральных сыров с другими ингредиентами и солями-плавителями. В отличие от натуральных сыров плавленые имеют гладкую поверхность и однородную структуру, тают равномерно. «Вязкость плавленого сыра может колебаться в широком диапазоне. Российские производители выпускают сыр, используя различные комбинации составляющих: натуральные сыры, имеющие пороки во внешнем виде, а также нежирные сыры, сырную массу, сухое молоко и творог, тогда как в мире существует широкий диапазон плавленых [1; 2]». В России, помимо ломтевых и пастообразных сыров, популярностью пользуется сыр «Колбасный», который, как уже отмечалось, в большинстве своем представлен сырными продуктами и плавленной продукцией, содержащей сыр. Его консистенция плотная и слегка упругая, легко нарезается ножом на ломтики. Фасуется в виде батонов диаметром 6–8 см (отсюда и название «Колбасный») [2; 3]. «Плавленые сыры характеризуются высокой энергетической ценностью за счет применения их составе жиросодержащих компонентов (сычужных сыров, сливочного масла, пластических сливок, сметаны и др.) [4; 5]». Как правило, плавленый сыр

– жирный продукт, он может содержать до 65 % жира. Для выработки плавленого сыра удачно используются растения как источники витаминов, органических кислот, минеральных и других биологически активных соединений. Решение проблемы было найдено в модификации технологии: увеличении влажности, использовании заменителей или имитаторов молочного жира, изменении заквасок. Качество и выход плавленого сыра определяются главным образом качеством исходного сырья – это неоспоримый факт. В технологии обусловлены основные задачи производителей – выработка продуктов с высокими потребительскими свойствами, в том числе пищевой ценностью и расширением их ассортимента. В качестве обогатителей сыра плавленого используются пищевые продукты, содержащие большое количество биологически активных компонентов, что становится актуально и необходимо сегодня. Также «хорошим резервом сырья для производства плавленого сыра являются растения, которые служат источником витаминов, органических кислот, моно- и дисахаридов, пектиновых веществ, минеральных и других биологически активных соединений [6; 7; 8]».

Материалы и методы исследования. В условиях лаборатории университета и сыродельного завода ООО «ВИТАМИЛК», были отобраны опытные образцы плавленого сыра «Малосольные огурчики с зеленью». Эффективность факторов, влияющих на технологические параметры сыров, определялась классическими методиками. В готовом продукте определялись следующие показатели: массовая доля жира по ГОСТ 5867-90; влаги по ГОСТ Р 5 4668-2011; хлористого натрия (поваренной соли) по ГОСТ 5698-51; кислотность ГОСТ 3624-92.

Результаты исследований и их обсуждение. Совершенствование плавленого сыра заключается в модификации рецептуры, предусматривающей использование пищевой добавки «Малосольные огурчики с зеленью» с полным сохранением последовательности и режимов традиционной технологии. Отмечено, что ингредиентный состав растительного сырья обуславливает сочетание технологических функций, регулирование консистенции и обеспечение стабильности при хранении. Целью исследования была разработка сбалансированной по пищевой ценности рецептуры сыра плавленого обладающего функциональными свойствами. Актуальность

разработки обусловлена основными задачами производителя – выработка продуктов с высокими потребительскими свойствами, в том числе пищевой ценностью и расширением их ассортимента. Далее была проведена его физико-химическая оценка по показателям качества. Практические результаты подтвердили теоретические разработки. В таблице 1 показаны основные характеристики плавленого сыра «Малосольные огурчики с зеленью».

Таблица 1-Основные параметры плавленого сыра «Малосольные огурчики с зеленью»

Показатель	Характеристика	Собственные исследования
Внешний вид	Сыр в виде батона упакованный в полимерную пленку, полимерную пленку под вакуумом и другие виды упаковки.	Сыр в виде батона упакованный в полимерную пленку под вакуумом.
Запах и вкус	Чистый, характерный конкретного наименования сыра, с привкусом копчения. При добавлении пищевкусковых компонентов, обусловленный добавлением компонентов.	Чистый, с привкусом копчения и пищевкусового компонента «малосольные огурчики», обусловленный добавлением компонентов.
Срок годности и условия хранения	Хранение при температуре от -4 до 0°С - 75 суток; при температуре от 0 до 4°С – 60 суток; относительная влажность воздуха 85%.	Хранение при температуре от -4 до 0°С; относительная влажность воздуха 85%.
Упаковка	Упаковывают сыр плавленый колбасный копченый 40% жира в сухом веществе в пакет из полиэтиленовой пленки, и укладывают в гофрокороб	Упаковывают сыр в пакет из полиэтиленовой пленки, и укладывают в гофрокороб

Органолептическая оценка проводилась согласно нормативам по 30 балльной системе, эти результаты представлены на диаграмме (рис.1)

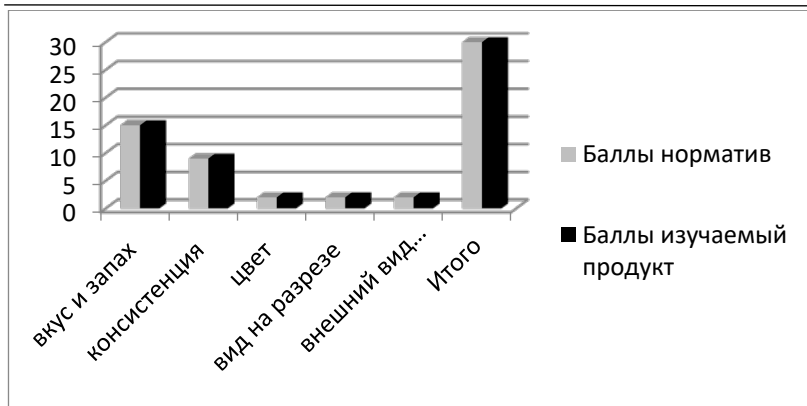


Рисунок 1- Диаграмма сравнительной характеристики балльной оценки продукта с нормативами

Использование в рецептуре плавленого копченого сыра «Малосольные огурчики с зеленью» наполнителя «Пищевой огурец-укроп №815.01 «Классика», придающий продукту характерный оттенок и вкус. Нужно отметить, что применение в модификации рецептуры сыра добавки пищевой огурец-укроп №815.01 «Классика» входили следующие компоненты: стабилизаторы E442, E415, ароматизаторы-натуральный олеорезин чеснока, огурец, натуральный укроп, усилитель вкуса и аромата E621, регуляторы кислотности E262, E330, E260 агент антислеживающий E551, краситель E100 антиокислитель E300, перец черный, консервант E202. Основные качественные параметры сыры показаны в таблице 2.

Таблица 2 - Химический состав плавленого сыра «Малосольные огурчики с зеленью»

Показатель	Норма по НД	Фактически
Массовая доля влаги, %	Не более 52,0	47
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество	Не более 40,0	40,0
Массовая доля сухих веществ, % не менее	52	52
Массовая доля поваренной соли	Не более 3,0	2, 25

Заключение. Следовательно, значимость полученных результатов заключается в расширении ассортимента и появлении на

потребительском рынке продукта с пищевыми свойствами, которые изменяют привычную вкусовую гамму плавленых сыров. При условии точного соблюдения механического, температурного и химического воздействия и обеспечении микробиологических параметров может быть получен качественный продукт с заданными свойствами. Проведенные исследования позволили установить, что применение заявляемой композиции «огурец-укроп №815.01 «Классика» в технологии плавленого сыра «Малосольные огурчики с зеленью» обеспечивает оптимальные показатели товарного продукта, отвечающему заявленным органолептическим требованиям.

Библиографический список:

1. Рыбалова Т.И. Сыр прославленный, полезный, вкусный, плавленый//Т.И. Рыбалова //Сыроделие и маслоделие. 2016. - № 3 - С.9.
2. Руднева А. И. Плавленые сыры с повышенной пищевой ценностью / А.И. Руднева, О.Я. Мезенова // Известия вузов. Пищевая технология. 2008. №2-3.
3. Руднева А.И. Сравнительный анализ биохимического состава копченых плавленых сыров / А.И. Руднева // Приволжский научный вестник. 2015 - №10 (50) – С.32- 36.
4. Мельникова Е.И. Имитатор молочного жира для синбиотических продуктов / Е.И. Мельникова, Е.Б.Станиславская, Н.А. Подгорный // Молочная промышленность. 2010. - № 7 - С.12-17.
5. Лифанова С.П. Роль функциональных компонентов в питании / С.П. Лифанова, О.Е. Ерисанова, Л.Ю. Гуляева // Сборник статей «Технологии и продукты здорового питания», Материалы 11 Международной научно-практической конференции, Саратовский ГАУ. -2020 - С.66-69.
6. Лапшина Н.Ф. Новый витаминизированный ломтевой плавленый сыр триумф /Н.Ф. Лапшина, Б.И. Белов, В.И. Карпов, А.Г. Аветикянц // Известия высших учебных заведений. пищевая технология. 1992. - № 3-4 (208-209). С. 27-29.
7. Арсеньева Т.П. Разработка состава плавленого сырного продукта функционального назначения / Т.П. Арсеньева, Е.П. Сучкова, О.В. Волкова, М.С.// Вестник МАХ. 2019 - №1. – С.54-59.

8. Молибога Е.А. Расширение ассортиментной линейки продуктов пищевых функциональных за счет разработки технологии плавленых сырных продуктов для специализированного питания // АВУ. 2016. №5 (147) – С.34-39.

MODIFICATION OF PROCESSED CHEESE TECHNOLOGY

Lifanova S.P., Yerisanova O.E., Gulyaeva L.Y.

Keywords: *processed cheese, food additive, technology, organoleptic properties.*

The article describes the modification of the technology of the processed cheese formulation carried out in a cheese factory. A food additive was used as cheese fortifiers, which changed the organoleptic properties of the product.