

УДК 637.3.05

ИННОВАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА МЯГКИХ СЫРОВ

Наталия Александровна Грачева

кандидат технических наук, доцент

bobnatasha@yandex.ru

Марк Алимович Хамидов

студент

good.teme@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены данные анализа современного ассортимента мягких сыров. Разработка новых технологических решений позволит улучшить качество, увеличить производительность и расширить ассортимент мягких сыров.

Ключевые слова: классификация, мягкие сыры, инновации.

Мягкие сыры являются одним из наиболее популярных и востребованных видов сыров. Они отличаются нежной текстурой, кремовой консистенцией и богатым ароматом, что делает их привлекательными для любителей сырных изделий. Характеристики и классификация мягких сыров являются важным аспектом исследования в области сыроделия, поскольку они позволяют лучше понять различия в типах и свойствах этих сыров, а также определить методы их производства.

Мягкие сыры имеют несколько особенностей, отличающих их от других сортов:

1. Более мягкая и кремообразная консистенция по сравнению с твердыми сырами. Они обычно более влажные и не имеют ярко выраженной кристаллической структуры.

2. Мягкие сыры имеют более нежный вкус, который может быть соленым, кислым, кремовым или пряным в зависимости от типа сыра.

3. Аромат мягких сыров может быть более интенсивным, чем у твердых сортов, и зависит от типа сыра, его возраста и происхождения.

4. Мягкие сыры имеют более короткий срок хранения, чем твердые сыры. Обычно они хранятся в холодильнике и употребляются в течение нескольких недель после покупки.

5. Мягкие сыры часто используются в качестве десертного или закусочного сыра, а также в качестве компонента в блюдах, таких как пицца, паста или салаты. Они также могут использоваться в качестве начинки для бутербродов.

6. Мягкие сыры производятся путем сгущения молока и обычно не проходят длительную выдержку, как это делается при изготовлении твердых сыров. Они могут быть произведены из козьего, овечьего или коровьего молока, а также из смеси разных видов молока.

Классификация мягких сыров:

- Классификация по региону производства, включая французские, итальянские, швейцарские и другие традиционные виды.

- Классификация по основным ингредиентам и их пропорциям.

- Классификация по методу созревания сыра. [3]

Производство мягких сыров обычно включает в себя следующие этапы:

1. Молоко подвергается пастеризации или ультрапастеризации для уничтожения бактерий и других микроорганизмов.

2. В молоко добавляется закваска, которая содержит живые культуры молочнокислых бактерий. Эти бактерии превращают лактозу в молоке в молочную кислоту, что делает молоко более кислым.

3. Добавляется коагулянт, например, ренин, чтобы вызвать свертывание белка в молоке. Это приводит к образованию сгустка, который разрезается на кусочки, чтобы отделить сыворотку.

4. Сгусток переносят в формы, где он продолжает отцеживаться, чтобы убрать избыток влаги.

5. Добавляется соль для придания сыру вкуса и помощи в консервации.

6. Сыр помещают в холодильную камеру для созревания. В течение этого процесса сыр получает свой характерный вкус и текстуру.

Эти этапы могут отличаться в зависимости от конкретного вида мягкого сыра, который производится, и могут быть дополнены другими процессами, такими как добавление специй или прохладных трав, чтобы придать сыру особый вкус и аромат.

Разновидности мягких сыров

Существует множество различных видов мягких сыров, которые отличаются как вкусом, так и текстурой. Рассмотрим большие группы мягких сыров: с белой и голубой плесенью, быстрого созревания.

С белой плесенью

Сыры с белой плесенью — это разновидность сыров, которые образуются благодаря действию грибка *Penicillium camemberti* или *Penicillium brie* на поверхности сыра. Они обычно имеют белый или светло-желтый цвет с плотной внешней корочкой и мягким внутренним слоем. Наиболее популярные сыры с белой плесенью: Бри, Камамбер, Нешатель.

С голубой плесенью

Сыр с голубой плесенью — это мягкий или полутвердый сыр, в котором образуется голубая плесень. Эта плесень дает сыру характерный сильный аромат и острый вкус. Популярные виды сыров с голубой плесенью: Горгонзола, Рокфор

Быстрого созревания

Сыры быстрого созревания — это сыры, которые готовы к употреблению всего через несколько дней или недель после изготовления, в отличие от сыров, которые требуют многомесячного или даже многолетнего созревания.

К ним относятся такие сыры, как Фета, Рикотта, Моцарелла, Мизитра и Филадельфия. [2]

Инновации в процессе производства мягких сыров

Для успешного развития отрасли необходимо активное внедрение современных методов и технологий производства, а также постоянное стремление к инновациям и разработке новых продуктов. Благодаря этому мы сможем создавать уникальные и качественные мягкие сыры, которые будут отвечать потребностям современного потребителя и способствовать дальнейшему развитию отрасли.

Инновации в процессе производства мягких сыров играют важную роль в современном сыроделии. Новые технологии и методы помогают улучшить качество, увеличить производительность и расширить ассортимент мягких сыров. Различные инновации применяются в различных этапах производства - от получения сырного зерна до созревания и упаковки готовых сыров.

Одной из сфер инноваций является использование новых культур стартеров, которые позволяют достичь определенной ароматики, текстуры или других характеристик сыра. Также разрабатываются новые методы удаления влаги из сыра, что позволяет получить продукт с более стабильной текстурой и длительным сроком хранения. Внедрение передовых технологий в управлении производственными процессами позволяет добиться повышенной автоматизации, контроля и оптимизации, что положительно сказывается на качестве сыра.

Другая область инноваций связана с разработкой новых упаковочных материалов, обеспечивающих улучшенную защиту и длительный срок годности мягких сыров. Также внедряются инновации в области дизайна и маркировки упаковки, чтобы привлечь внимание потребителей и обеспечить информативность продукта.

Важным аспектом инноваций является также разработка новых видов мягких сыров, которые имеют уникальные вкусовые или текстурные характеристики. Это может быть достигнуто путем изменения состава или проведения специфических процессов производства. [1]

Актуальные инновационные тренды и будущие перспективы в области производства мягких сыров, которые формируются в современной сыродельной индустрии за последние годы это:

1. Использование альтернативных молочных источников:

Веганские и растительные сыры, производимые на основе растительных жиров и белков как ответ на растущий спрос потребителей на продукцию растительного происхождения.

2. Применение пробиотиков и пребиотиков:

Создание сыров с добавлением биологически активных компонентов для повышения пищевой ценности продукции и удовлетворения потребностей потребителей в функциональных продуктах для здорового питания.

3. Экологически устойчивое производство:

Применение экологически чистых методов производства, уменьшение отходов и негативного воздействия на окружающую среду.

Стремление компаний к устойчивому развитию и социальной ответственности.

4. Персонализированные инновации:

Подход к созданию сыров, учитывающий индивидуальные вкусовые предпочтения и потребности потребителей.

5. Использование искусственного интеллекта и аналитики:

Применение технологий машинного обучения и анализа данных для оптимизации производственных процессов и контроля качества.

6. Разнообразие вкусовых и ароматических характеристик:

Развитие новых мягких сыров с уникальными вкусами и ароматами, отвечающих потребностям разнообразных аудиторий.

В современном мире производство мягких сыров неизменно тесно связано с инновациями трендами. Оценка практического применения инновационных трендов является важным этапом в определении их эффективности и перспективности. На фоне постоянно меняющихся требований потребителей, особенно в контексте заботы о здоровье и экологии, инновационные тренды становятся ключевым фактором для улучшения качества и конкурентоспособности продукции.

Список литературы:

1. Вагачева Н.В., Дмитриева Е.Г. Новые разработки в области сыроделия и маслоделия // Сыроделие и маслоделие, 2022. № 1. С. 50-51.

2. Грачева Н.А., Шепелева Н.А., Моисеева Ю.И. Разработка технологии мягкого сыра с использованием продуктов переработки зерна // Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сборник статей Международной научно-практической конференции / Пенза: РИО ПГСХА, 2020. С.195-197.

3. Остроухова И.Л., Мордвинова В.А., Остроухов Д.В. Преимущества технологий сыров термокислотного свертывания// Сыроделие и маслоделие, 2023. № 3. С. 35-37.

UDC 637.3.05

INNOVATIONS IN THE PRODUCTION OF SOFT CHEESES

Natalia Al. Gracheva

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

bobnatasha@yandex.ru

Mark Al. Hamidov

student

good.teme@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article presents the data of the analysis of the modern assortment of soft cheeses. The development of new technological solutions will improve the quality, increase productivity and expand the range of soft cheeses.

Key words: classification, soft cheeses, innovations.

Статья поступила в редакцию 03.05.2024; одобрена после рецензирования 13.06.2024; принята к публикации 27.06.2024.

The article was submitted 03.05.2024; approved after reviewing 13.06.2024; accepted for publication 27.06.2024.