

**СЫР С МИНДАЛЬНЫМ ОРЕХОМ, ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОДУКТА
НА РЫНКЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
Almond cheese, product prospects in the food industry market

В. В. Чубрин, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

Хотя сыр впервые упоминается в России в XVI веке, никто не знает, что это за продукт. Поскольку технология выдержки сыров России была неизвестна, можно лишь предположить, что сыр напоминал творог. К сожалению, в трудные времена у России не было средств для производства сыра. Экономика империи рушилась на глазах. Многие заводы закрывались. Владельцы кооперативов вынуждены были бежать за границу. Советская власть решила возродить масло сырное дело, опираясь на колхозы с большим стадом дойных коров. Первый паромеханический молокоперерабатывающий завод был построен в Ярославской области, центре сыроделия: В 1935 году в Угличе был построен завод, способный перерабатывать более 3 тыс. т сырого молока в год. Одновременно на его базе был создан центральный институт маслоделия и сыроделия. Бурное развитие отрасли требовало научно-технической демонстрации производства масла и сыра.

Ключевые слова: сыр, миндаль, качество, оценка качества, свойства, витамины, белок.

Summary

Although cheese was first mentioned in Russia in the 16th century, no one knows what kind of product it is. Since the technology for aging cheeses in Russia was unknown, one can only assume that the cheese resembled cottage cheese. Unfortunately, during difficult times, Russia did not have the means to produce cheese. The economy of the empire was collapsing before our eyes. Many factories were closing. Owners of cooperatives were forced to flee abroad. The Soviet government decided to revive the butter cheese business, relying on collective farms with a large herd of dairy cows. The first steam-mechanical milk processing plant was built in the Yaroslavl region, the center of cheese making: In 1935, a plant capable of processing more than 3 thousand raw milk per year was built in Uglich. At the same time, a central institute of butter and cheese making was created on its basis. The rapid development of the industry required scientific and technical demonstration of butter and cheese production.

Keywords: cheese, almonds, quality, quality assessment, properties, vitamins, protein.

Важнейшая роль продуктов питания сегодня – обеспечение здоровья населения. Сбалансированное питание способствует укреплению иммунной системы человека, улучшает самочувствие и создает условия для продления жизни. В последние годы появились новые знания о значении микро- и макроэлементов в рационе, определены формы и методы обогащения продуктов питания активными веществами, предложены эффективные технологии получения биопродуктов. Основными требованиями к таким продуктам являются функциональность и безопасность. В последние годы основным направлением развития российского рын-

ка сыров является разработка и внедрение новых технологий в сыроделии, что позволит увеличить ассортимент и качество производимых в нашей стране сыров.

Сыр с миндалем - это сыр, который содержит добавку из миндальных орехов. Миндальные орехи могут быть добавлены к твердым сортам сыра или использоваться для обмазывания сыра. Они придают сыру дополнительную текстуру и аромат, а также обогащают его питательными веществами, такими как белки, жиры, витамины и минералы. Сыр с миндалем может быть использован для приготовления различных блюд, таких как сэндвичи, салаты или просто есть его в чистом виде. Это популярный выбор для любителей сыра и орехов.



Рис. 1. Сыр с миндалём

Миндаль и сыр – две пищевые продукты с высоким содержанием полезных веществ, которые вместе могут предоставить ещё больше пользы для здоровья. Вот некоторые полезные свойства миндаля с сыром:

1. Белок: Оба продукта являются отличным источником белка. Белок важен для строительства и восстановления тканей, а также для поддержания здорового иммунитета.

2. Здоровые жиры: Миндаль содержит здоровые ненасыщенные жиры, такие как мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты, которые могут помочь снизить уровень холестерина в крови. Сыр также содержит жиры, но в меньшем количестве.

3. Витамины и минералы: Миндаль является отличным источником витамина Е, магния, железа и кальция. Эти витамины и минералы необходимы для поддержания здоровых костей и клеток, а также для нормального функционирования организма.

4. Антиоксиданты: Миндаль и сыр содержат антиоксиданты, которые помогают защищать организм от свободных радикалов, предотвращая возникновение воспаления и хронических заболеваний.

5. Регуляция уровня сахара в крови: Миндаль содержит волокна и белки, которые могут помочь стабилизировать уровень сахара в крови, предотвращая резкий скачок уровня глюкозы после приема пищи.

6. Улучшение пищеварения: Сыр содержит пробиотики, такие как лактобактерии и бифидобактерии, которые помогают поддерживать здоровую микрофлору в кишечнике, улучшая пищеварение.

Вместе миндаль с сыром создают вкусный и питательный комбинированный продукт, который можно добавлять в салаты, закуски, супы или просто употреблять в чистом виде. Однако, как и с любыми пищевыми продуктами, важно умеренно употреблять миндаль с сыром, учитывая их высокое содержание калорий и жиров.

Производство сыра с миндалем можно разделить на несколько этапов:

1. Приготовление миндального молока: миндаль замачивается в воде на несколько часов или на ночь для смягчения. Затем миндаль мелко измельчается с помощью блендера или процессора до получения мелкой массы. Затем смесь процеживается через марлю или сито для удаления частиц миндаля, полученное молоко должно быть гладким и однородным.

2. Нагревание миндального молока: полученное миндальное молоко нагревается до определенной температуры (обычно около 40-45 градусов Цельсия) с целью активации ферментов. Нагревание также помогает устранить возможные бактерии и микроорганизмы, которые могут негативно повлиять на процесс сыроделия.

3. Добавление заквасок и ферментов: в нагретое миндальное молоко добавляются закваски и ферменты, которые помогут преобразовать молоко в сырную массу. Это могут быть специальные культуры бактерий и ферменты растительного происхождения, которые содействуют свертыванию белка и образованию сырной массы.

4. Свертывание и отделение сыворотки: после добавления заквасок и ферментов молоко начинает сворачиваться, образуя сгусток. Сгусток оставляется на некоторое время для дальнейшего свертывания, а затем сыворотка, полученная в результате сгустка, отделяется от сырной массы. Это можно сделать путем перекалывания сырной массы в форму с дренажным отверстием или через газу, чтобы отфильтровать сыворотку.

5. Прессование и вызревание: полученный сырный сгусток прессуется, чтобы удалить лишнюю сыворотку и придать сыру форму. Затем сыр оставляется на вызревание в специальных условиях (температура, влажность и длительность) для развития его аромата и текстуры. Время вызревания может варьироваться в зависимости от желаемого вкуса и характеристик сыра.

6. Упаковка и хранение: после вызревания, сыр с миндалем упаковывается в соответствующую упаковку и поддерживается в условиях, способствующих его сохранению (холодильник или контролируемая температура). Это помогает сохранить свежесть и качество сыра с миндалем.

Важно отметить, что конкретные детали процесса производства могут различаться в зависимости от рецепта и использованных ингредиентов. Рекомендуется обращаться к конкретному рецепту или следовать за инструкциями производителя в случае использования готовых стартовых культур и ферментов.

Сыр с миндалем имеет следующие органолептические качества:

1. Внешний вид: сыр может иметь гладкую или ребристую поверхность, в зависимости от вида и способа производства. Наличие миндаля может придавать сыру дополнительный декоративный эффект.

2. Аромат: сыр с миндалем обладает приятным молочным ароматом, который может быть усиленный или дополненный легким ореховым запахом от миндаля.

3. Вкус: сыр с миндалем имеет богатый и насыщенный вкус молока, который сочетается с нежной сладостью и легкой горчинкой миндаля. Миндальный вкус может быть меньше выраженным при использовании только небольшого количества миндаля.

4. Консистенция: сыр с миндалем обычно имеет плотную и кремообразную текстуру. Присутствие миндаля добавляет дополнительную хрустящность и текстурное разнообразие.

5. Цвет: сыр с миндалем может иметь различные оттенки белого или желтого цвета, в зависимости от используемых ингредиентов и способа приготовления. Миндальные орехи могут также придавать сыру небольшой коричневатый оттенок.

Органолептические качества сыра с миндалем могут незначительно варьироваться в зависимости от конкретного вида и производителя.

Сыр с миндалём имеет хорошие перспективы, так как сочетание этих двух продуктов является вкусным и популярным.

Сыр с миндалём может использоваться в различных блюдах и закусках, добавляя им неповторимый вкус и текстуру. Он подходит для кулинарных экспериментов и создания новых, оригинальных рецептов.

Этот продукт также пользуется популярностью среди вегетарианцев и людей, предпочитающих безглютеновую диету, так как не содержит молочного белка и глютена.

Кроме того, сыр с миндалём имеет высокую пищевую ценность благодаря содержанию белка, витаминов, минералов и полезных жиров. Он может быть полезным для поддержания здорового питания и вегетарианского образа жизни.

С учетом повышенного интереса к здоровому питанию и растительным продуктам, можно предположить, что спрос на сыр с миндалём будет расти. К тому же, различные сорта сыра с миндалём могут появляться на рынке, что расширит ассортимент и привлечет новых потребителей.

Таким образом, перспективы сыра с миндалём являются обнадеживающими, и этот продукт может стать популярным и востребованным на рынке пищевых продуктов.

Библиографический список

1. *Выдрина Н. В., Губер Н. Б.* Тенденции развития новых технологий производства сыра // Молодой ученый. 2014. № 10 (69). С. 130-133.
2. *Ищенко А. В., Сибирцева И. А.* Аналитическая химия и физико-химические методы исследования: учебное пособие. Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2023. 136 с.
3. *Мамаев А. В.* Молочное дело: учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. СПб.: Лань, 2022. 384 с. ISBN 978-5-8114-1514-4.
4. *Рябцева С. А., Котова А. А., Скрипнюк А. А.* Дрожжи в переработке молочного сырья: монография. СПб.: Лань, 2022. 120 с. ISBN 978-5-8114-3815-0.
5. *Федорова Е. Г.* Технология сыра. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Лань, 2023. 112 с. ISBN 978-5-507-45413-6.