

МОЛОЧНЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ КАК РОДИЛСЯ СЫР

Туманов Д.А.

*г. Тольятти, МБУ «Лицей № 67», 2 класс**Научный руководитель: Равчева М.Р., учитель начальных классов, г. Тольятти, МБУ «Лицей № 67»*

Сыр вкусный и полезный продукт используют в приготовлении блюд практически всей кухни мира. Сортов сыра столько, что в одних названиях можно запутаться.

Легенд о том, как сыр впервые стал сыром, существует много. По одной из них, арабийский купец отправился в дальний путь, взяв с собой свежее молоко. Налил он его в высушенный овечий желудок. Утомившись от долгого пути, купец решил подкрепиться молоком. Но вместо привычного напитка из сосуда вылилась водянистая жидкость – сыворотка. Внутри оказался белый комок – прародитель современного сыра. Этой легенде более четырех тысяч лет. Купец поделился своим открытием с кочевниками. Так из Аравии сыр начал свое путешествие по всему свету.

Казалось бы, делают сыр из обычного молока, а какое впечатляющее разнообразие форм, вкусов, ароматов, оттенков и рисунков рождается на свет! Из молока сыр берет жизненно важные компоненты – белки, жиры, минеральные соли, витамины. В сущности, этот продукт – концентрат молока.

Сыр в среднем содержит до 32% жира, 26% белка, 2,5 – 3,5% органических солей, витамины А и группы В, а главное, в процессе созревания сыра его белок становится растворимым и поэтому почти полностью (на 98,5%) усваивается организмом. Огромное количество витаминов и аминокислот (триптофан, лизин, метионин) делают сыр невероятным полезным. По содержанию белка он превосходит даже некоторые виды мяса, поэтому врачи настоятельно рекомендуют, есть сыр детям, пожилым людям и беременным женщинам.

Сыры делают, в основном, из трех видов молока: коровьего, козьего и овечьего. Самое большое разнообразие сортов – у сыров из коровьего молока. Каждый сыр всегда состоит как бы из двух частей: то, что снаружи (корочка) и то, что внутри (мякоть). Корочка может быть покрыта плесенью (как у камамбера), отмытая от плесени (как у мюнстера), твердая (как у конте) или даже обсыпанная золой (как у иль д'йе).

Мне неоднократно говорили о пользе сыра. Я читал, что утром сыр – золото, на обед – серебро, на ужин – свинец.

Мне стало интересно, узнать, можно ли в домашних условиях приготовить сыр натуральный и безопасный.

Практическая значимость работы заключается в том, что её результаты могут быть использованы для приготовления не большого количества сыра, который смогут приготовить дома одноклассники в домашних условиях, например, для приготовления полезного завтрака для детей и взрослых.

Я поставил себе цель: описать способ приготовления домашнего сыра.

Объектом исследования в работе является технология приготовления сыра.

Предметом исследования в работе является разработка рецепта приготовления сыра.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Ознакомиться с историей происхождения сыра.

2. Ответить на вопрос: «Можно ли получить сыр из молока в домашних условиях?»

3. Составить рецепт приготовления сыра в домашних условиях.

Теоретические аспекты разработки рецепта приготовления сыра

Изучение литературы позволило выяснить, что для приготовления сыра нужно заквасить свежее молоко со сметаной, простоквашей, кислым молоком или же специальной закваской.

Весь процесс изготовления сыра можно разделить на 6 основных этапов:

1. Пастеризация. Представляет собой нагревание молока до очень высокой температуры. Важно заметить, что некоторые сорта сыра изготавливают из сырого (не пастеризованного) молока. На данном этапе, в зависимости от используемого молока сыр приобретает свои особенные характеристики.

2. Створаживание. Посредством добавления сычужной или молочной закваски молоко створаживают, отделяя плотную массу от жидкости, которую называют сывороткой. Полученную таким образом плотную массу называют сырной массой.

3. Стеkanie. На этом этапе сырную массу подвергают определённым процессам, способствующим отделению сыворотки.

Иногда, чтобы ускорить процесс стекания сыворотки, сырную массу нагревают. При необходимости в неё добавляют специи, пряности или другие ингредиенты, помогающие придать будущему сыру специфический аромат. Этот этап в большой степени предопределяет структуру и вкус получаемого сыра.

4. Прессование. На этом этапе сыр выкладывается в специальные формы и подвергается прессованию. Важно то, что прессование сыра производится лишь в некоторых случаях, а не всегда – в зависимости от вида изготавливаемого сыра.

5. Соление. Сырную массу либо солят, либо погружают в солевой раствор, чтобы оттенить её вкус.

6. Созревание. На данном этапе сыр переносится в погреб, или какое-либо другое специальное помещение для созревания, где за ним тщательно ухаживают. Его переворачивают, иногда моют, чистят щёткой. В зависимости от того, какой сыр изготавливается, его могут также коптить, протирать алкоголем, обсыпать пряностями и совершать другие манипуляции. Важно, чтобы в помещении на протяжении всего процесса созревания поддерживался определённый уровень влажности и температуры, так как от этого зависит конечный результат.

Три последних этапа больше всего влияют на изменение вкуса, структуры и внешнего вида сыра.

Экспериментальная работа

Выбор продуктов для приготовления сыра

Для приготовления сыра необходимо определиться с продуктами, для поиска которых была выбрана торговая площадка «МАГНИТ» и рынок из-за большого ассортимента и низкой стоимости предлагаемой там продукции.

Молоко – 6 литров (пастеризованное)

Кефир – 2 литра (пастеризованный)

Соль – 6 чайных ложек

Укроп – 1 чайная ложка

Базелик – 1 чайная ложка

Рецепт (книга стр. 87 , Сыроделие /Дилянян З.Х., 1984г.)

Приготовление сыра в домашних условиях

Для приготовления сыра потребовалась ёмкость, в которой будет находиться масса из молока и сыра, в качестве которой была использована кастрюля 5 л.

1. Я взял 2 л кефира, налил в кастрюлю и поставил на слабенький огонь. Дождался, пока творог не отделится от сыворотки и не всплывет.



2. Взял ткань и процедил всю сыворотку, а творог повесил и оставил до полного стекания жидкости.



3. Оставил сыворотку, чтобы она скисла, на 2 дня при комнатной температуре.



4. Полученный творог измельчил в маленькой кастрюльке и поставил на водяную баню. Помешивая, выдержал творожную массу около 40 минут. Добавил соль (2 ч. л.) и перемешал. Выложил массу на ткань, повесил на 30 минут для стекания, после этого положил на сутки под гнет.



6. Снял кастрюлю с огня и через ткань процедил сыр в чистую посуду. Добавил соль (4 ч.л.) и тщательно перемешал. Разделил полученную массу на 2 части. В одну из частей добавил укроп и базилик.

7. Ткань с сыром на 30 минут подвесил над раковиной, чтобы стекла лишняя жидкость.

5. Через 2 дня, когда скисла сыворотка, я продолжил приготовление. Молоко налил в большую кастрюлю (6 л) и поставил на плиту. Довел до кипения. Затем огонь уменьшил и добавил скисшую сыворотку (1 л). После этого варил на маленьком огне до тех пор, пока молоко не свернулось, и сыр не поднялся вверх.





8. Выделившуюся воду слил, а домашний сыр под прессом убрал на сутки в холодильник.



Дегустация и анализ продукта

1. На первом этапе получили сыр, напоминающий осетинский. Он более твердый и соленый.



2. На втором этапе получили творожный сыр с зеленью (самый мягкий из полученных) и домашний адыгейский сыр (он мягче осетинского и менее соленый)



Вкусный сыр готов! Приятного аппетита!
Общая масса полученных сыров составила 1 килограмм 300 грамм.

Таблица 1
Используемых ингредиентов

	Наименование ингредиентов	Количество	Цена
1	Кефир	2 л	60 руб
2	Соль	2 ч. л	
3			
	Выход продукта	500 г	120 руб

Таблица 2
Используемых ингредиентов

	Наименование ингредиентов	Количество	Цена
1	Молоко	6 л	402 руб.
2	Соль	4 ч.л.	
3	Бasilik (укроп)	1 ч.л.	30 руб.
	Выход продукта	800 г	432 руб.

Заключение

Действие сыра на человека можно назвать поистине целебным: твёрдые сорта сыра богаты цинком, фосфором и кальцием.

ем. 500г сыра содержат столько же кальция, сколько его в 4,5 л молока. Если съесть 70 г сыра в день, то можно получить суточную норму кальция. Содержащиеся в сыре жирные кислоты снижают риск развития рака. Содержащаяся в молоке и молочных продуктах лактоза вызывает сильные аллергические реакции у некоторых людей. В сыре же практически нет лактозы, поэтому его можно есть даже аллергикам.

В данной работе была теоретически осмыслена и практически выполнена работа по приготовлению сыра. Сыр получился вкусным и полезным.

В ходе работы над проектом автором была проведена теоретическая работа по изучению истории приготовления сыра в разные исторические эпохи, изучению практических основ приготовления, а также анализ современных технологий для приготовления различных сортов сыра.

Практическая часть потребовала от автора определенных навыков работы с продуктами питания, кухонными предметами,

а также навыками пользования электроприборами.

Несмотря на то, что в процессе работы было получен законченный продукт, автор видит возможность дальнейшей его доработки. Например, расширение возможных вариантов работы по улучшению внешнего вида и его художественного оформления.

Список литературы

1. Гилярова И. Большая поваренная книга / И. Гилярова-Эксмо, 2008.
2. Селезнев А., Вовк А.М. Кулинарные праздники / А. Селезнев, А.М. Вовк. – Эксмо, 2012.
3. Производство сыра: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Технология хранения и переработки животного сырья» / Т.И. Шингарева, Р. И. Раманаускас, 2008 г.
4. Диланян З.Х. Сыроделие / З.Х. Диланян, 1984 г.
5. Бегунов В.Л. Книга о сыре. О его питательных и вкусовых свойствах, ассортименте и способах потребления / В.Л. Бегуно. – М., 1985 г.
6. <http://домашний-сыр.рф/o-syre/1.html>
7. http://www.milkland.narod.ru/history_s.htm