

**ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЫРА «ШЕВР»
ИЗ КОЗЬЕГО МОЛОКА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПРЯНОСТЕЙ**
Features of the production technology of chevre cheese from goat's milk using various spices

Л. В. Гагарин, студент

Я. С. Павлова, старший преподаватель

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

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

Аннотация

Одной из актуальных тем в области питания является изучение роли кисломолочных продуктов в рационе питания человека. Кисломолочные продукты содержат множество полезных элементов, которые способствуют укреплению организма. Однако, для придания особенного вкуса и аромата сыру можно добавлять различные пряности такие, как паприка, чеснок и базилик. Применение различных пряностей в производстве сыра «Шевр» является интересным и перспективным направлением.

Ключевые слова: сыр, технология, паприка, чеснок, базилик.

Summary

One of the current topics in the field of nutrition is the study of the role of fermented milk products in the human diet. Fermented milk products contain many useful elements that help strengthen the body. However, to give a special taste and aroma to the cheese, you can add various spices such as paprika, garlic and basil. The use of various spices in the production of "Chevre" cheese is an interesting and promising direction, since spices can enrich the cheese with nutrients.

Keywords: cheese, technology, paprika, garlic, basil.

Молочные продукты из козьего молока играют важную роль в рационе питания современного человека, обладая ценными питательными и целебными свойствами. Изучение и использование козьего молока в производстве сыра является актуальной темой для исследований, позволяющей расширить ассортимент и повысить качество питания населения.

Цель исследований: изучить особенности технологии производства сыра «Шевр» из козьего молока с применением различных пряностей.

Для реализации данной цели были выполнены следующие **задачи:**

1. Рассмотреть сырье, используемое для производства сыра «Шевр» с применением пряностей.
2. Изучить технологию производства сыра «Шевр» с применением пряностей.
3. Сделать выводы.

Результаты исследования

Козье молоко, благодаря своим особенностям, привлекает все больше внимания. Его низкое содержание лактозы и казеина делает его более усвояемым для людей с непереносимостью лактозы или аллергией на коровье молоко. Исследования показывают, что употребление козьего молока и продуктов на его основе способствуют укреплению костей, улучшению состояния кожи и волос, а также нормализации работы желудочно-кишечного тракта.

Сыр из козьего молока отличается особыми вкусовыми качествами, которые являются более нежными и ароматными, в сравнении с коровьим молоком. Уникальность заключается также в текстуре – сыр имеет кремообразную, слегка тающую консистенцию, что делает его особенно привлекательным для потребителей.

Роль сыра из козьего молока в питании человека состоит не только в его отличных вкусовых характеристиках, но и в ценных питательных свойствах. Сыр богат витаминами групп А, D, В, Е и минералами: кальцием, фосфором, магнием, что делает его полезным для здоровья костей, кожи, нервной и иммунной системы [2].

Рецептура сыра из козьего молока может быть разнообразной. Козье молоко является основным компонентом и определяет его характеристики, такие как нежность и мягкость. Чистота и натуральность молока формируют вкус и высокое качество сыра.

В состав козьего сыра также входят такие ингредиенты: молочнокислые бактерии, ферменты, соль и при необходимости различные специи или травы для добавления вкуса.

В зависимости от рецептуры, сыр «Шевр» может иметь разные варианты пряностей. Например, с добавлением чеснока, паприки или базилика. Эти пряности придают сыру шевр дополнительные вкусовые качества и ароматы.

Добавление *чеснока* в козий сыр добавит пикантности и аромат продукту. Данный компонент богат множеством витаминов, минералов и других полезных веществ, таких как фитонцид, который уничтожает все виды вредоносных бактерий. Чеснок содержит витамины группы В, а также холин снижающий уровень холестерина в крови и обладающий успокаивающим действием. Также стоит отметить, что состав чеснока богат различными микроэлементами такими, как: калий, кальций, натрий, железо, хлор и йод и др. Элементы, содержащиеся в чесноке, оказывают огромное значение на организм человека, избавляя кишечник от патогенной микрофлоры, ускоряя обменные процессы и повышая усвояемость пищи [1].

Одной из самых распространенных пряностей является *паприка*, которая изготавливается из сладкого перца. В ее состав входят витамины группы В, С, Е, К, А, и др. Также паприка богата кальцием, магнием, железом, цинком и селеном. Данные компоненты снижают воспалительные процессы в организме и стимулирует вывод токсинов. Паприка является отличным средством при борьбе с лишним весом, поскольку способствует ускорению метаболизма. А содержащийся в паприке капсаицин несет в себе антиоксидантное действие, которое является профилактикой многих болезней, а также замедляет процессы старения. Нельзя не отметить, что на за счет содержания кальция и фосфора паприка оказывает воздействие на кости и зубы, а за счет содержания в своем составе калия и магния помогает снизить стресс и приводит к снижению артериального давления [6].

Ещё одной активно используемой пряностью является *базилик*. За счет своего ни на что не похожего запаха и вкуса базилик способен изменить восприятие знакомых нам продуктов. Состав базилика богат и разнообразен и включает в себя такие элементы, как, клетчатка, каротин, фитонциды и витамины многих групп. Также базилик содержит большое количество эфирных масел, за счет чего в организме нормализуется уровень сахара в крови, очищаются сосуды, улучшается состояние кожи и улучшается работа репродуктивной системы. Эфирные масла за счет своих бактерицидных свойств ускоряют заживление ран и порезов. Также они смягчают кашель и помогают при заболеваниях дыхательной системы. А за счет содержания жасминовой и арахидоновой кислоты снижаются воспаления в организме [3].

Применение различных пряностей в производстве этого сыра добавляет индивидуальности и уникального вкуса продукту. Каждая приправа придает сыру не только определенный

аромат, но и дополнительные питательные элементы, которые повышают уже имеющиеся в козьем сыре полезные свойства.

Процесс производства сыра из козьего молока является сложным и трудоемким, требующим внимательности и точности на каждом этапе. Технология изготовления сыра из козьего молока включает несколько основных этапов.

Первым этапом в производстве сыра является подготовка молока. Молоко подвергается пастеризации, путем нагревания молока до 76 градусов и выдерживании около 20-25 секунд, что приводит к уничтожению патогенных микроорганизмов. Применение высоких температур пастеризации является особенностью данной технологии.

Следующим шагом, для образования сгустка молоко подвергают охлаждению до 25-30 градусов и вводят в него хлористый кальций для сохранения плотности будущего продукта и тщательно перемешивают. После чего добавляют молочнокислые бактерии и сычужный фермент, которые способствуют свертыванию белков. На этом же этапе в козье молоко постепенно вводятся пряности [4].

Для образования сгустка все добавленные компоненты тщательно перемешиваются в течении 10-15 секунд. После чего козье молоко необходимо накрыть крышкой и оставить на 10-14 часов при комнатной температуре.

Далее следует разрезание сгустка. Сгусток разрезается вертикально и горизонтально на мелкие кубики, чтобы выделить сыворотку и отделить сгусток. Этот процесс позволяет образовывать более плотную массу сыра.

Далее готовую сырную массу перекладывают в дренажный мешок для стекания оставшейся сыворотки. Данный процесс занимает от 5 до 12 часов, при этом необходимый температурный режим не должен превышать 25 градусов, для образования нужной плотности. Стоит отметить, что при созревании сыра не происходит прессования, что делает сыр более нежным и влажным [5].

Следующим шагом идет формирование сыра. Для этого массу нужно разделить на одинаковые куски и сформировать из них плотные цилиндры или шарики, размер которых не должен превышать 10 сантиметров. Для этого процесса можно воспользоваться бамбуковыми ковриками. Затем полученные сырные формы выкладываются на дренажную сетку.

После чего козий сыр передается на созревание, которое длится от 24 часов при коротком сроке выдержки и до нескольких недель при долгосрочной выдержке, в зависимости от вида сыра. Во время созревания сыр подвергается специальным условиям хранения – контролируются температура которая должна составлять не более 12 градусов, чтобы обеспечить правильное развитие вкуса и текстуры. Также при долгой выдержке сыр необходимо перевернуть раз в сутки. Во время созревания происходят биохимические процессы, придающие сыру его характерный вкус и аромат.

Козий сыр при коротком сроке выдержки будет обладать мягкой и мажущей текстурой, а при длительном созревании текстура будет более плотной. Также сыр будет покрываться белой плесенью, что в последствии приведет к более пряному вкусу продукта

После завершения созревания производится дальнейшая упаковка. Сыр упаковывается в специальные обертки или пленку, чтобы предотвратить потерю влаги и сохранить свежесть продукта. Готовый сыр готов для транспортировки и реализации [4].

Таким образом, технология производства сыра из козьего молока процесс, требующий определенных навыков и знаний, чтобы получить качественный и вкусный продукт. Каждый этап производства играет свою роль в формировании уникальных характеристик сыра.

Выводы

В данной работе были осуществлены все поставленные цели и задачи, а именно были изучено сырье, используемое для производства сыра «Шевр», из чего следует что используется первичное сырье, а именно: козье молоко высокого качества, молочнокислые бактерии, ферменты. А для придания изысканного вкуса в продукт добавляются различные пряности, которые дополняют сыр полезными элементами необходимыми для функционирования организма.

Также была изучена технология производства сыра из козьего молока, которая включает в себя ряд этапов. Стоит отметить, что технология имеет ряд особенностей, а именно высокую температуру пастеризации и отсутствие процесса прессования, что обеспечивает сохранение влаги в сыре, а как следствие нежную текстуру продукта. Пряности в козий сыр вводятся перед процессом сквашивания, вместе со всеми сухими ингредиентами, которые тщательно примешиваются. Данная технология позволит расширить ассортимент сыров и повысить культуру питания в нашей стране.

Библиографический список

1. *Киселева Т. Ф.* Технология пищевых концентратов: учебное пособие. Кемерово: КеМГУ, 2020. 255 с. ISBN 978-5-8353-2657-0.
2. *Музафаров Е. Н.* Биотехнология. История создания продуктов. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 360 с. ISBN 978-5-507-47267-3.
3. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений: учебное пособие / В. Н. Наумкин, Н. В. Коцарева, Л. А. Манохина, А. Н. Крюков. СПб.: Лань, 2022. 400 с. ISBN 978-5-8114-1908-1.
4. Промышленное молочное козоводство: учебник для спо/ В. И. Трухачев, М. И. Селионова, Ю. Г. Иванов и др. 2-е изд., стер. СПб.: Лань, 2024. 208 с. ISBN 978-5-507-47744-9.
5. Технология и техника молочной промышленности. Цельномолочное производство и сыроделие: учебное пособие / составители М. Г. Курбанова и др. Кемерово: КеМГУ, 2023. 232 с. ISBN 978-5-8353-3075-1.
6. *Тупсина Н. Н.* Культура питания: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Красноярск: КрасГАУ, 2016. 271 с.