

## ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАССОЛЬНОГО СЫРА ЧЕЧИЛ С ГРЕЦКИМ ОРЕХОМ

### Features of the production of pickled chechil cheese with walnuts

А. П. Казаченко, студент

Я.С. Павлова, старший преподаватель

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

#### Аннотация

Статья посвящена изучению традиционного кавказского продукта – рассольного сыра Чечил, с добавлением грецкого ореха. В статье рассматриваются основные этапы производства Чечил, от выбора молочного сырья до формирования и выдержки в рассоле. Особое внимание уделяется процессу добавления грецких орехов и его влиянию на вкусовые и физико-химические свойства продукта. В статье проанализированы различные рецептуры и технологические нюансы, которые оказывают влияние на качество готового продукта.

**Ключевые слова:** рассольный сыр, грецкий орех, молочное сырьё, питательные вещества, технология производства.

#### Summary

The article is devoted to the study of a traditional Caucasian product – pickled cheese Chechil, with the addition of walnuts. The article discusses the main stages of the production of Chechil, from the selection of dairy raw materials to the formation and aging in brine. Special attention is paid to the process of adding walnuts and its effect on the taste and physico-chemical properties of the product. The author analyzes various formulations and technological nuances that affect the quality of the finished product.

**Keywords:** pickled cheese, walnut, dairy raw materials, nutrients, production technology.

Рассольный сыр Чечил – это традиционный кавказский продукт, который известен своим характерным солёным вкусом и упругой текстурой. В последние годы он завоёвывает популярность не только на Кавказе, но и по всему миру. Особый интерес представляет «Чечил с грецким орехом», который сочетает в себе нежную сырную текстуру и насыщенный ореховый вкус [1].

Чечил относят к группе сыров с плавлением сырной массы. Отличается сыр волокнистой структурой, как и все рассольные сыры имеет молочнокислый вкус и аромат.

Пищевая ценность данного сыра на 100 грамм составляет 392 ккал, это достаточно много и будет полезно для людей с активным ритмом жизни, спортсменам, что ещё раз актуализирует «Чечил» для современного мира. Чечил в Армении считается даже диетическим продуктом, несмотря на большое содержание жиров, углеводов и протеина. В составе есть фосфор, который помогает усваиваться кальцию, что крайне полезно для организма. Также сыр содержит большой спектр витаминов [2].

Определённые полезные качества сыра «Чечил»:

- Укрепление костной ткани. Благодаря высокому содержанию кальция и фосфора, способствует минерализации костей, предотвращая развитие остеопороза и укрепляя костную ткань в целом.

- Нормализация пищеварения. Присутствие пробиотических бактерий в сыре способствует улучшению микрофлоры кишечника, стимулируя процесс пищеварения и поглощение питательных веществ.

- Укрепление иммунной системы. Является отличным источником белка, который необходим для синтеза антител и других компонентов иммунной системы. Витамины группы В, входящие в состав сыра, также играют ключевую роль в регуляции иммунных реакций [3].

- Поддержка нервной системы. Кальций и фосфор необходимы для передачи нервных импульсов и нормального функционирования нервной системы. Витамины группы В участвуют в синтезе нейротрансмиттеров и обеспечивают нормальную работу мозга.

- Улучшение состояния кожи. Коллаген и эластин, содержащиеся в сыре, являются важными компонентами структуры кожи. Они обеспечивают её эластичность, упругость и увлажнение.

Рассольный сыр отличается особенно быстрым созреванием, и достаточно простым процессом производства. Этапы производства [4]:

- Пастеризация молока. При температуре 72-74°C, 20 секунд.

- Подготовка к сквашиванию. Охлаждение до температуры 32-34°C, закваски добавляют от 1 до 3%. Вносят CaCl.

- Коагуляция. Добавляется фермент (пепсин 0,5г на 500мл молока). Повышение температуры до 50°C.

- Отделение сыворотки.

- Формовка пласта под прессом. В течении 15 мин.

- Дозревание сырной массы. Через 1 час повышается кислотность.

- Нарезка и пластификация на нити.

- Промывка и выдержка в рассоле (до 20%).

Рекомендации по хранению рассольного сыра с грецким орехом:

1. Хранение в рассоле. Условия: Чечил с грецким орехом рекомендуется хранить в холодильнике при температуре от +2 до +6°C. Ёмкость: для хранения используют ёмкость с рассолом, в котором он был замаринован. Рассол обеспечивает необходимую влажность и препятствует высыханию сыра. Срок: сыр, хранящийся в рассоле, сохраняет свои вкусовые и физические свойства в течение 2 недель.

2. Хранение в вакуумной упаковке. Условия: хранить в холодильнике при температуре от +2 до +6°C в вакуумной упаковке. Вакуумная упаковка: обеспечивает защиту от воздействия кислорода, который может вызвать окисление жиров и ухудшить вкус сыра. Срок: в вакуумной упаковке сохраняет свои свойства в течение 1 месяца [5].

В качестве добавки к данному сыру используют в основном специи и овощи. Добавление орехов является развивающейся тенденцией.

Грецкий орех. Ядра грецкого ореха содержат до 77% жирного масла и до 21% белка, по калорийности они выше лучших сортов свинины. В орехах есть каротин, витамин С, которого больше всего в околоплоднике незрелых плодов (до 3%), витамины группы В, Е и Р, соли железа и кобальта. По количеству витамина С незрелые плоды не уступают чёрной смородине и плодам шиповника, поэтому из них готовят витаминные концентраты. Кроме того, в околоплоднике имеется большое количество дубильных веществ и красящее вещество юглон, обладающее бактерицидным действием [6].

Орехи тщательно отбирают, отсортировывают скорлупу, испорченные ядра. При добавлении грецкого ореха ядра измельчают до состояния мелкой крошки. Добавляют ореховую

крошку при формировании косички, обязательно распределяя равномерное по всей длине прядей.

Сыр Чечил с добавлением грецкого ореха является крайне питательным продуктом, с большим содержанием белка, кальция, витаминов и минеральных веществ. Грецкий орех крайне удачно оттеняет высокое содержание соли в продукте, в результате этого создается яркое сочетание нежного орехового вкуса и яркого кисломолочного вкуса.

### **Библиографический список**

1. Сеилбек А., Касимова М. К. Производство сыра чечил // Научные труды ЮКГУ им. М. Ауэзова. 2017. № 4. С. 95-97.
2. Панова Н. М. Биотехнологические основы сыроделия: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ, 2016. 160 с.
3. Мусина О. Н., Бондаренко Н. И., Усатюк Д. А. Разработка ускоренной технологии сливочного сыра с комбинированным подкислением // Индустрия питания. 2023. Т. 8. № 1. EDN BVDEFV.
4. Нилова Л. П. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов: учебное пособие. СПб.: Троицкий мост. Часть 2: Ферментированные молочные продукты. 2022. 156 с.
5. Магакян А. Т., Симонян А. Г. Способ производства сыра чечил. М., 1979.
6. 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.