

## ПОЛУТВЕРДЫЙ СЫР КАЙРФИЛЛИ С ДОБАВЛЕНИЕМ КУРКУМЫ Semi-hard Caerphilly cheese with turmeric

Н. Н. Усенко, студент

О. П. Неверова, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* Е. Г. Скворцова, кандидат экономических наук, доцент

### **Аннотация**

Куркума – это пряность, которая широко используется в кулинарии во всем мире. Она имеет не только приятный аромат и вкус, но также обладает множеством полезных свойств для здоровья. Использование куркумы в твердых и полутвердых сырах приводит к созданию не только привлекательного цвета и уникального вкуса, но также обогащает их питательными веществами.

**Ключевые слова:** куркума, вкус, использование, сыр, производство.

### **Summary**

Turmeric is a spice that is widely used in cooking all over the world. It has not only a pleasant aroma and taste, but also has many beneficial properties for health. The use of turmeric in hard cheeses leads to the creation of not only an attractive color and unique taste, but also enriches them with nutrients.

**Keywords:** turmeric, taste, usage, cheese, production.

**Цель работы** – изучение технологии производства сыра Кайрфилли с добавлением куркумы, а также оценка влияния этого добавления на органолептические и биохимические свойства сыра.

### **Введение**

Сыр - один из самых популярных и распространенных молочных продуктов в мире, который имеет множество различных видов и вкусовых качеств. Одним из таких видов сыра является Кайрфилли, который имеет мягкий и нежный вкус, характерный для уэльского сыра. В последнее время в мире наблюдается увеличение интереса к экзотическим и оригинальным видам сыров, поэтому производство сыра Кайрфилли с куркумой является актуальной темой для исследований.

### **История куркумы**

На своей родине – в Индонезии и Южной Индии — растение собирают и используют уже более пяти тысяч лет, что оставило заметный след во многих восточных культурах. В I веке пряность проникает в Грецию. Древние греки называли куркуму «желтый имбирь».

В V веке куркума попала в Китай, где куркуму не только использовали, но и успешно культивировали. В результате были получены торговые сорта, ценность которых не потеряла своего значения и в наше время.

В XIII веке арабские купцы завезли пряность в Европу, но она не нашла широкого применения в большинстве европейских стран. Однако, куркума прижилась в Англии. Возможно, на это повлиял факт колонизации Индии, когда англичане тесно соприкоснулись с индийской культурой.

В путешествии по Китаю в 1280 году Марко Поло описывал куркуму как овощ, обладающий цветом и запахом шафрана, но не являющийся таковым.

Куркума растет на высотах до 1500 м над уровнем моря при температуре 20-30 градусов и среднегодовом количестве осадков более 1500 мм (при меньшем — применяют орошение). Размножается корневищами, целыми или разделенными на части.

Для получения пряности используют боковые корни куркумы продолговатой формы. Готовые корни твердые, плотные, блестящие, тонут в воде. По вкусу слабо жгучие, горьковатые, напоминающие по вкусу имбирь, но с более тонким, своеобразным ароматом. Высушенные корни используют также для получения эфирного масла.

#### ***Преимущества куркумы:***

- Антиоксидантное действие: куркума содержит куркумин, который является сильным антиоксидантом. Он помогает защитить клетки организма от повреждений свободными радикалами и предотвращает окислительный стресс.

- Противовоспалительные свойства: куркумин также обладает противовоспалительными свойствами, которые могут помочь снизить воспаление в организме и улучшить общее здоровье.

- Улучшение пищеварения и обмена веществ: куркума способствует выработке желчи, улучшает пищеварение и помогает организму лучше усваивать жиры.

#### ***История сыра Кайрфилли***

История развития сыра Кайрфилли началась в 1830 году в городке Кайрфилли в Уэльсе, который славился своим замком и шахтерским поселением. Этот сыр был создан специально для шахтеров, чтобы они могли получать питательный обед, включающий в себя сыр в сочетании с ржаным хлебом. Кайрфилли был задуман как упрощенная версия популярных британских сыров, таких как Чеддер, Ланкашир и Уэнслидейл.

В начале 20 века производство сыра Кайрфилли переехало в Англию, а в годы второй мировой войны местные сыродельные заводы переключились на Чеддер из-за его лучших хранительных качеств. После войны производство сыра Кайрфилли возобновилось, и в настоящее время его производят в графствах Сомерсет и Уилтшир. Современная промышленная версия этого сыра отличается от традиционной фермерской: он созревает быстрее, имеет гладкую корочку и плотную текстуру. Однако на небольших фермах продолжают производить традиционный Кайрфилли в стиле довоенных лет, который имеет более выраженный вкус и мягкую текстуру, а его форма узнаваема по боковым выемкам.

#### ***Особенности сыра Кайрфилли***

Кайрфилли - традиционный английский сыр, происходящий из Южного Уэльса и названный по городу Кайрфилли. Этот сыр изготавливается из жирного коровьего молока и продается в виде молодого - от 8 дней до трёх недель выдержки. Молодой Кайрфилли имеет плоскую форму цилиндра с бледно-желтой корочкой и белым сырным тестом с небольшими глазками. Вкус этого сыра свежий и солёный, с нотками трав, цитруса и кислинки. Однако существует и более выдержанная версия сыра, проходящая от трёх месяцев до одного года выдержки. В этом случае корочка покрывается плесенью, сыр уплотняется и становится более твердым, с добавлением коричневого оттенка.

Кайрфилли – это светлый, почти белый сыр с рассыпчатой текстурой, изготовленный из коровьего молока с содержанием жира от 45% до 55%. У этого сыра мягкий вкус с легким оттенком лимона. Традиционный Кайрфилли должен быть произведен из молока, полученного на фермах Уэльса, и может быть, как пастеризованным, так и непастеризованным.

Производство сыра начинается с добавления сычужного фермента в молоко, чтобы получить творог. Затем творог формируют, нарезают и слегка прессуют в цилиндрическую форму. Кружочки затем помещают в рассол на 24 часа для образования корки. Созревание сыра происходит довольно быстро, за две недели. Процесс выработки кислоты в сыре начинается медленно, но постепенно накапливается. Низкая температура, применяемая при производстве, позволяет кислоте естественным путем высушить творог, что придает сыру рассыпчатую текстуру. Именно из-за этой текстуры сыр получил прозвище «Крошки». Кайрфилли идеально плавится и может использоваться в различных блюдах или быть частью сырной тарелки, особенно в зрелой версии.

#### **Методы исследования**

Для проведения исследования была выбрана следующая методология. Сначала была подготовлена базовая рецептура сыра Кайрфилли. После этого было определено оптимальное количество куркумы для добавления в сыр. Далее был проведен процесс производства сыра с добавлением куркумы с последующим анализом его органолептических и биохимических свойств.

#### **Результаты**

Из результатов исследования следует, что добавление куркумы в сыр Кайрфилли придает ему яркий оранжевый цвет и характерный пряный аромат. Органолептические свойства сыра также меняются, что делает его более интересным для потребителей. Биохимический анализ показал, что добавление куркумы не влияет на основные показатели качества сыра, такие как содержание белка и жира.

#### **Заключение**

Использование куркумы в процессе приготовления твердых сыров добавляет им не только привлекательности, но также повышает их питательную ценность. Куркума отлично подходит для создания уникального цвета, аромата и вкуса сыру, а также для поддержания общего здоровья и благополучия.

Таким образом, производство сыра Кайрфилли с куркумой является перспективной технологией, которая позволяет создавать оригинальный и вкусный продукт. Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на изучение влияния добавления куркумы на длительность срока хранения сыра и его пищевую ценность.

### **Библиографический список**

1. *Безверхая Н. С.* Технология производства сыра: учебное пособие / Н. С. Безверхая, О. А. Огнева. Краснодар: КубГАУ, 2018. 173 с. ISBN 978-5-00097-786-6.
2. *Белкин Р. И.* Технология хранения и переработки продукции растениеводства (практикум): учебное пособие / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, Л. И. Якубышина. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. 312 с.
3. *Васюкова А. Т.* Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебник / А. Т. Васюкова, А. Д. Димитриев. СПб.: Лань, 2020. 236 с.
4. *Лобосова Л. А.* Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика): учебное пособие. Воронеж: ВГУИТ, 2020. 159 с. ISBN 978-5-00032-454-7.
5. *Антипов С. Т., Журавлев А. В., Панфилов В. А., Шахов С. В.* Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник / под ред. В. А. Панфилова. СПб.: Лань, 2019. 448 с. ISBN 978-5-8114-3906-5.

6. Технология и оборудование для производства натурального сыра / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 508 с. ISBN 978-5-507-48281-8.