

РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРА Vegetable components used in cheese production

Е. С. Барыкина, 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

Сыр – известный во всем мире пищевой продукт, вырабатываемый из молока. Среди пищевых продуктов он занимает одно из первых мест по пищевой и энергетической ценности. Сыроделие не стоит на месте постоянно улучшая ассортимент сыра. В последние годы все больше производителей сыра начинают внедрять растительные компоненты в технологию производства [1].

Ключевые слова: сыр, растительные компоненты, производство.

Summary

Cheese is a world-famous food product produced from milk. Among food products, it occupies one of the first places in terms of nutritional and energy value. Cheesemaking does not stand still constantly improving the range of cheese. In recent years, more and more cheese producers are beginning to introduce vegetable components into the production technology [1].

Keywords: cheese, vegetable components, production.

Сыр – очень полезный для здоровья продукт. Так же он обладает широкой палитрой вкусов.

В сыре содержится большое количество белка. Благодаря белку, сыр укрепляет иммунную систему, является строительным материалом для мышц и стимулирует рост, развитие и регенерацию клеток.

Так же в сыре содержится в большом количестве кальций. Он выполняет следующие функции:

- формирует костную ткань;
- предотвращает кариес;
- участвует в свертывании крови.

Основными ингредиентами сыра являются молоко, коагуляционный фермент (сычужный фермент), бактериальные культуры и соль. Введение в рецептуру сыра биологически активных веществ, источниками которых является сырье растительного происхождения, является перспективным направлением в решении вопросов здорового питания. При недостатке витаминов, макро- и микроэлементов в рационе, неблагоприятных условиях окружающей среды, а так же росте заболеваемости необходимо использовать растительные стимуляторы в производстве продуктов питания. К таким добавкам можно отнести: сухофрукты (изюм, курага, чернослив), паприка, семена кунжута, тыквенные семечки, базилик, укроп, анис. Эти компоненты обладают высокой питательной ценностью, содержат пищевые волокна, микро- и макроэлементы, а так же могут разнообразить сырную палитру.

Одним из главных преимуществ использования растительных компонентов в технологии производства сыра является уменьшение воздействия производства на окружающую среду. Использование растительных компонентов не только уменьшает количество отходов и загрязнений, но и позволяет уменьшить затраты на производство [2].

Рассмотрим подробнее каждый из вышеперечисленных растительных компонентов.

Сухофрукты - высушенные ягодные или фруктовые плоды, полученные путем естественной сушки под прямыми солнечными лучами или промышленным способом, например, с использованием дегидрататора. К сухофруктам, которые добавляют в сыр можно отнести: курага, изюм, чернослив. Сухофрукты содержат большое количество углеводов, пищевых волокон, а так же витамины. К ним относятся витамин В1, витамин В2, витамин В5, витамин В6, витамин В9, бета-каротин (провитамин А), С, Е, а также минеральные вещества: натрий, калий, кальций, железо, магний, фосфор, марганец, медь, цинк и многие другие.

Натуральная паприка, или красный перец чили, - это растение из семейства пасленовых с острым, пикантным вкусом. Паприка - натуральный пищевой краситель желто-оранжевого цвета. Она содержит множество жирных кислот: линолевую, линоленовую, пальмитиновую, стеариновую, олеиновую. Паприка содержит следующие витамины: витамин Е – 29,83 мг, витамин С – 0,9 мг, витамин В6 – 2,141 мг, витамин В5 – 2,51 мг, витамин В2 – 1,23 мг, витамин В1 – 0,33 мг, витамин А – 2463 мг, холин – 51,5 мг. Добавка обладает специфическим вкусом, устойчива к воздействию света, высоких температур и способна сохранять цвет продукта в течение длительного времени. В небольших дозах острый вкус добавки не ощущается. Для улучшения вкуса используются большие дозы этого красителя [3].

Кунжут – ценное масленичное однолетнее растение. В нем содержится большое количество кальция. Так же, семена кунжута содержат следующие минералы: магний, цинк, железо, фосфор. Кунжут также содержит клетчатку, лецитин. Кунжут содержит полезные кислоты: арахидоновую, линолевую, миристиновую, стеариновую [4].

Тыквенные семечки - это семена одноименного травянистого растения, произрастающего в тропических и субтропических климатических зонах. Обычно все семена плоские длиной 0,5-1,2 см, белые с зеленоватыми ядрышками. Тыквенные семечки содержат множество витаминов и минералов, которые очень необходимы нашему организму. К ним относятся пектин, аминокислоты, насыщенные и не насыщенные жирные кислоты. Их можно найти на прилавках рынков и супермаркетов практически круглый год, так как они способны надолго сохранять свои полезные свойства. В семечках содержится много белка, а так же более 30% тыквенного масла, которое содержит большое количество цинка, который необходим для здоровья. Особенно в осенне-весенний период времени[5].

Бasilik – это травянистое, ароматное однолетнее растение. В мире существует большое количество видов базилика, более 150 сортов, различающихся по цвету листьев, аромату и вкусу [6]. Он выполняет большое количество функций, например:

- улучшает и стимулирует работу сердца;
- защищает кровеносные сосуды от вредного воздействия токсинов;
- снижает уровень мочевой кислоты;
- растворяет мелкие камни;
- регулирует уровень холестерина в крови;
- укрепляет иммунную систему;
- предотвращает разрушение зубов.

Укроп – это однолетнее травянистое растение из семейства сельдерейные. У него очень сильный и приятный аромат. Листья укропа Листья укропа содержат полезные кислоты,

например никотиновую кислоту и аскорбиновую кислоту. Так же листья укропа содержат рибофлавин, тиамин, каротин, калий, кальций, фосфор, железо и витамины: А, В2, В6, С. Укроп можно использовать для нормализации обмена веществ в организм, повышение аппетита и снижения уровня глюкозы и холестерина в организме. Укроп придает сыру приятный вкус и аромат [7].

Анис – однолетнее растение, семейства сельдерейные. Семена аниса богаты макро- и микроэлементами: железом, калием, магнием, цинком и кальцием. Растение улучшает работу желудочно-кишечного тракта и способствует выведению шлаков. Его можно применять для повышения аппетита. Анис придает своеобразный сладковато-пряный вкус [8].

Однако, внедрение растительных компонентов в технологию производства сыров не лишено недостатков. Один из главных недостатков - это изменение вкуса и текстуры сыра. Растительные компоненты могут не давать того же самого вкуса и текстуры, что и традиционные животные компоненты, что может отразиться на качестве и продажах сыра.

Кроме того, необходимо учитывать риски аллергических реакций на растительные компоненты. Хотя растительные компоненты имеют низкую аллергенность, некоторые люди могут быть аллергичны к определенным видам растительных компонентов. Производители сыра должны тщательно следить за составом своих продуктов и предупреждать потребителей об использовании растительных компонентов.

В целом, внедрение растительных компонентов в технологию производства сыров является положительным шагом в сторону более устойчивого и здорового производства пищевых продуктов. Несмотря на некоторые ограничения, растительные компоненты могут помочь производителям сыра снизить затраты на производство и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду, что сделает продукты более доступными и безопасными для потребителей.

Библиографический список

1. *Мамаев А. В.* Молочное дело / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 384 с.
2. *Дзюба Е. В.* Лингвокогнитивная категоризация в русском языковом сознании: монография. Екатеринбург: УрГПУ, 2015. 286 с.
3. *Ускова И. В.* Микробиология технологических и вспомогательных материалов: учебное пособие. Мурманск: МГТУ, 2015. 200 с.
4. *Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров.* СПб.: Лань, 2022. 336 с.
5. *Техника и технологии продуктов питания: Наука. Образование. Достижения. Инновации: материалы II Международной научно-практической конференции: материалы конференции / ответственный редактор В. В. Доржиев.* Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016. 206 с.
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.
7. *Адрицкая Н. А.* Овощеводство / Н. А. Адрицкая, А. М. Улимбашев. СПб: Лань, 2022. 392 с.
8. *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.
9. *Алексеева Е. И.* Молочное дело: практикум: учебное пособие / Е. И. Алексеева, С. Г. Зернина. СПб.: СПбГАУ, 2022. 106 с.