

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЗИНАКА Kozinak production technology

М. Г. Ганбаров, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Козина́ки – грузинская национальная сладость, изготавливаемая из мелко нарезанных обжаренных грецких орехов (очень редко фундука или миндаля), смешанных с растопленным мёдом. В Грузии козинаки традиционно готовят к рождественскому и новогоднему столу. По древним религиозным представлениям грузинского народа мёд и грецкие орехи считались священной пищей. Процесс производства козинаков является уникальным сочетанием кулинарного мастерства и технологических инноваций. Современные производители используют различные технологии для улучшения качества, вкуса и срока хранения продукта, при этом стараясь сохранить его традиционную сущность. В данной статье мы погрузимся в детали производственного процесса козинаков, раскрывая секреты их превосходства на полках магазинов.

Ключевые слова: козинак, производство, особенности, этапы, сырье.

Summary

Kozinaki is a Georgian national sweet made from finely chopped roasted walnuts (very rarely hazelnuts or almonds) mixed with melted honey. In Georgia, kozinaki is traditionally prepared for the Christmas and New Year's tables. According to the ancient religious beliefs of the Georgian people, honey and walnuts were considered sacred food. The kozinaki production process is a unique combination of culinary excellence and technological innovation. Modern manufacturers use various technologies to improve the quality, taste and shelf life of the product, while trying to preserve its traditional essence. In this article, we will dive into the details of the production process of kozinaki, revealing the secrets of their excellence on store shelves.

Keywords: kozinak, production, features, stages, raw materials.

Цель работы: изучить технологию производства козинака.

Результаты исследования

Введение в технологию производства козинака

Козинаки – традиционное восточное лакомство, имеющее древние корни. Это конфеты из орехов или семян, смешанные с медом или сахарным сиропом. Технология производства сочетает простоту и мастерство, требуя внимания к деталям и точности в приготовлении. Сначала орехи поджаривают до золотистого цвета, затем готовят сироп, достигая идеальной консистенции. После смешивания ингредиентов массу формируют и охлаждают. Высокое качество сырья и точность в температурных режимах – залог успешного производства козинаков. Более подробный процесс технологии производства разберем далее.

Ингредиенты и их роль в создании козинака

Основные ингредиенты козинаков - это семена (чаще всего подсолнечника или кунжута) и мёд или сахарный сироп. Семена обеспечивают хрустящую текстуру и богаты полезными жирами, белками и микроэлементами. Мёд придаёт сладость и аромат, а также действует как

связующее вещество, удерживая семена вместе. Использование сахарного сиропа позволяет контролировать консистенцию козинака и его сладость. Нередко добавляются ароматизаторы, такие как ванилин или корица, для более выраженных органолептических качеств [1].

Процесс изготовления козинака

Производство козинака будет исключительно из семян подсолнечника, так как данный продукт является легкодоступным и сравнительно недорогим.

Необходимое для производства сырье:

- 1) семечка подсолнечника неочищенная (68 процентов);
- 2) натуральный мед (7 процентов);
- 3) фруктоза (25 процентов);

Карамельный сироп уваривается в котлах, температура карамельной массы достигает 150...160 °С, влажность должна быть 4...5%, содержание редуцирующих веществ 32...34%. Готовность карамельной массы определяется органолептически, путём погружения в холодную воду и испытания её на излом (образец должен ломаться).

Затем карамельная масса поступает на перемешивание с ядрами подсолнечника в месильную чашу, чтобы равномерно распределить карамельную массу и ядра подсолнечника. Перемешивают массу в смесителе с включенной паровой рубашкой.

Выгружают массу в подкатные емкости, переворачивая смеситель. Массу перегружают на формирующую линию с туннелем охлаждения. В процессе прохождения продукта через туннель, масса начинает постепенно охлаждаться, а ее консистенция становится более вязкой. Охлаждение осуществляется вентиляторами сверху.

Массу раскатывают, режут сперва в одном направлении, затем в другом. Порезка вдоль осуществляется валами, порезка поперёк – пневматическими гильотинами.

Далее продукт немедленно направляется на упаковку, чтобы исключить воздействие внешней среды на готовое изделие, что бы максимально продлить срок годности.

Важно отметить, что при приемке семян подсолнечника, зараженность вредителями не допускается. Семена должны быть в здоровом состоянии, иметь свойственный цвет и запах, а также содержание токсичных элементов не должно превышать нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов [2].

Особенности технологии сушки и хранения козинака

Особенности технологии сушки и хранения козинака ключевые для сохранения таких параметров, как свежесть и хрустящая текстура. После формирования изделий необходима их тщательная просушка. Уменьшение влаги приводит к предотвращению развития различных микроорганизмов, включая плесень, что увеличивает срок хранения. Сушка осуществляется в специализированных шкафах при оптимальной температуре и скорости воздуха. Козинаки должны охлаждаться естественным путем, чтобы избежать конденсации влаги. Готовые сладости упаковывают в герметичные контейнеры для защиты от внешних воздействий и влаги, обеспечивая сохранность до употребления. Данный продукт полезен в первую очередь тем, что он полностью состоит из натуральных ингредиентов. Как известно, грецкие орехи в своем составе содержат цинк, магний, железо, калий и прочие минеральные вещества. Также в них встречаются витамины А, Е, К, РР и витаминная группа В. Ко всему прочему, ядра орехов богаты такими аминокислотами, как серин, гистидин, валин, цистеин. А вот в меде присутствует большое количество цинка, глюкозы, фосфора и кальция, что весьма полезно для головного мозга [3].

Пороки изделия

На любой стадии производства продукта, к сожалению, есть вероятность несоблюдения технологических режимов, что ведет за собой к непоправимым изменениям качества. Предлагаю выделить основные пороки козинака:

Чрезмерная твердость козинака, которую можно ощутить при надломе или надкусывании изделия проявляется с течением времени при увеличенных сроках хранения продукта.

Посторонний запах и вкус, которые может ощутить потребитель при потреблении данного кондитерского изделия, возникает путем нарушения условий хранения, а именно товарного соседства. Козинак имеет исключительную абсорбционную способность, поэтому важно избегать наличие нехарактерных для данного лакомства запахов в помещении для его хранения перед реализацией.

Прогорклый вкус является следствием некорректной очистки сырья перед производством, а также при нарушении его хранения.

Наличие мутной или липкой поверхности свидетельствует о нарушении требований производства. На этот параметр могут влиять: некорректно подобранная рецептура, нарушенная технология производства, а также неподходящие условия хранения.

Независимо от рецептуры, козинаки должны быть без запаха и постороннего вкуса. Важно, чтобы они не имели признаков прогорклости. Кроме того, козинаки должны быть хрупкими и ломкими, но при этом цельными в процессе транспортировки и продажи. Еще одним важным аспектом является цвет козинаков, который может варьироваться от светло-соломенного до карамельного.

Можно сделать вывод, что большинство дефектов вызваны условиями хранения продукта. Козинак хорошо впитывает посторонние запахи, поэтому склад должен отвечать определенным стандартам, в противном случае это немедленно отразится на органолептических характеристиках [4].

Полезные свойства

Козинаки, приготовленные из различных орехов и семян, являются источником многих питательных веществ. Так, миндальные изделия обогащены элементами как магний, сера, медь, фтор, селен. Арахисовые сладости, в свою очередь, обеспечивают организм витамином С6, холином, рибофлавином, а также железом и фосфором. Кунжутные козинаки содержат калий, магний, кальций и тиамин, а также витамин РР 4. Семена подсолнечника в таких сладостях приносят витамин F, ненасыщенные жирные кислоты, натрий, который отвечает за поддержание водно-солевого баланса, селен, поддерживающий защитные функции клеток, цинк, регулирующий секрецию инсулина, калий, участвующий в функциональных особенностях почек, а также фосфор, занимающий главную роль в процессе энергетического обмена в организме человека. Однако, хотя эти сладости богаты полезными компонентами, они не всегда благотворно влияют на каждого человека. Разберем этот ингредиент в следующем абзаце.

Основной компонент, который используют в промышленности для придания сладости и как связующее вещество, – это сахар, хотя естественный мед, применяемый в традиционном рецепте, наносит меньше вреда здоровью. В связи с высоким уровнем вышеупомянутого сладкого компонента в изделии, его употребление не рекомендуется людям, страдающим диабетом.

В ста граммах козинака из ядра подсолнечника находится 15 г белков, 43г жиров, 34г углеводов. Калорийность продукта – 580ккал [5].

Библиографический список

1. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 2. Сборка пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. СПб.: Лань, 2021. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/174963> (дата обращения: 16.12.2023).
2. Коновалов С. А. Введение в технологию продуктов питания [Электронный ресурс] / С. А. Коновалов, А. Л. Вебер. Омск: Омский ГАУ, 2014. 104 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60676> (дата обращения: 17.12.2023).
3. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Мглинец, Н. А. Акимова, Г. Н. Дзюба, Г. Г. Дубцов ; под ред. А. И. Мглинца. СПб. Троицкий мост, 2015. 736 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90674> (дата обращения: 17.12.2023).
4. Гипсина Н. Н. Восточные сладости и национальные изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие. Красноярск: КрасГАУ, 2018. 150 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130124> (дата обращения: 16.12.2023).
5. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 2. Сборка пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева и др. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Лань, 2021. 596 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/174963> (дата обращения: 18.12.2023).