

мясного производства может привести к созданию более здорового и экологически чистого будущего для всех.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альтернативы мясному белку / Б. Байнович [и др.] // Журнал Все о мясе. – 2012. – №6. – С. 24-27.
2. Комлацкий, Г. В. Технологические аспекты снижения выбросов парниковых газов в животноводстве / Г. В. Комлацкий // Научный журнал КубГАУ. – 2022. – №181. – С. 116-126.
3. Курдяшева, А. А. Влияние питания на здоровье человека // Пищевая промышленность. – 2004. – №12. – С. 88-90.
4. Меренкова, С. П. Практические аспекты использования растительных белковых добавок в технологии мясных продуктов / С. П. Меренкова, Т. В. Савостина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2014. – №1. – С. 23-29.
5. Prozesstechnik Lösungen für pflanzenbasierte Produkte / Lebensmitteltechnik. – №3. – 2021.
5. Food for Thought: The Protein Transformation / B. Witte [et al.] // Principal Investors and Private Equity: Report. – 2021. – 48 с.

УДК 637.5:622.363.8

СНИЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ И НИТРИТОВ В МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД

Захарова И. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема нитратов и нитритов в мясных продуктах вызывает все большее беспокойство как у потребителей, так и у производителей. Эти соединения, используемые как консерванты и для придания мясным изделиям характерного цвета, могут представлять опасность для здоровья в случае их избытка. Множество исследований указывает на связь между высоким потреблением нитритов и нитратов с различными заболеваниями, в т. ч. раком. Поэтому снижение их содержания в мясных продуктах стало актуальной задачей в области пищевой промышленности.

Нитраты и нитриты широко используются в мясной промышленности в качестве консервантов для предотвращения роста опасных бактерий, таких как *Clostridium botulinum*, и для продления сроков хранения продуктов. Кроме того, они обеспечивают характерный цвет и вкус продуктов, таких как колбасы, бекон и ветчина.

Исследования показывают, что нитриты могут преобразовываться в канцерогенные соединения при взаимодействии с аминокислотами в определенных условиях, таких как высокая температура и кислотность. Это подчеркивает необходимость контроля их содержания в пищевых продуктах [1].

Для решения проблемы снижения содержания нитратов и нитритов в мясных продуктах разработаны несколько современных подходов:

1) Использование альтернативных консервантов: научные разработки сосредоточены на поиске и применении природных консервантов, таких как экстракты розмарина и куркумы, которые не только предотвращают развитие микроорганизмов, но и могут улучшить вкус и аромат мясных изделий [2].

2) Оптимизация технологий переработки: современные технологии, такие как использование модифицированной атмосферы и низкотемпературной обработки, позволяют уменьшить или полностью исключить необходимость в нитратах и нитритах. Это достигается за счет снижения количества кислорода, что замедляет окислительные реакции и позволяет сохранить свежесть продукта [3, 4].

3) Покрытия и гелевые системы: нанесение покрытий, содержащих антиоксиданты или другие натуральные ингредиенты, может защитить мясные изделия от порчи и таким образом уменьшить потребность в нитритах и нитратах. Подобные гелевые системы позволяют создавать барьер между продуктом и окружающей средой, замедляя рост бактерий [5].

4) Биологическая ферментация: исследования показывают, что некоторые пробиотические культуры могут снизить количество нитратов и нитритов в мясных продуктах благодаря своей способности к биопревращению и метаболизму. Применение кисломолочных бактерий в процессе производства может не только улучшить безопасность продукта, но и повысить его пищевую ценность [6].

5) Информирование потребителей: эффективным инструментом снижения содержания нитратов и нитритов является повышение осведомленности потребителей. Потребители, осознавая потенциальные риски, могут активно выбирать продукты, не содержащие добавленные нитраты и нитриты.

Снижение содержания нитратов и нитритов в мясных продуктах – важная задача, требующая комплексного подхода. Современные технологии, использование альтернативных консервантов и информирование потребителей способствуют созданию более безопасных мясных изделий. Однако, несмотря на достижения в этой области, необходимо продолжать исследования и разработки, чтобы обеспечить безопасность и высокое качество продуктов питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудряшов, Л. С. Точки зрения на применение нитрата и нитрита натрия при производстве мясных продуктов / Л. С. Кудряшов // Мясная индустрия. – 2015. – № 1. – С. 18-21.
2. Черкашина, Н. А. Как правильно выбрать консерванты для мясопродуктов? / Н. А. Черкашина // Все о мясе. – № 5. – 2018. – С. 18-21.

3. Лаутеншлегер, Р. Упаковка свежего мяса в модифицированной атмосфере – аргументы «За» и «Против» / Р. Лаутеншлегер // Все о мясе. – № 6. – 2012. – С. 19-23.
4. Верболоз, Е. И. Особенности низкотемпературной тепловой обработки мясопродуктов в пароконвектомате с наложением ультразвуковых колебаний / Е. И. Верболоз, С. А. Романчиков // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – № 3 (73). – 2017. – С. 35-41.
5. Снежко, А. Г. Инновационные решения для упаковки мясных продуктов / А. Г. Снежко, П. А. Страхова, В. Б. Узденский // Мясные технологии. – 2016. – № 1(157). – С. 42-45.
6. Сергеева, Л. В. Биотехнологические аспекты снижения токсикантов в мясных продуктах / Л. В. Сергеева // Наука и современность. – № 9-1. – 2011. – С. 32-35.

УДК 664.68

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕЧЕВИЧНОЙ МУКИ

Калашникова С. В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»
г. Воронеж, Российская Федерация

Перспективным направлением в кондитерской отрасли является создание технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения на основе использования продуктов переработки семян чечевицы.

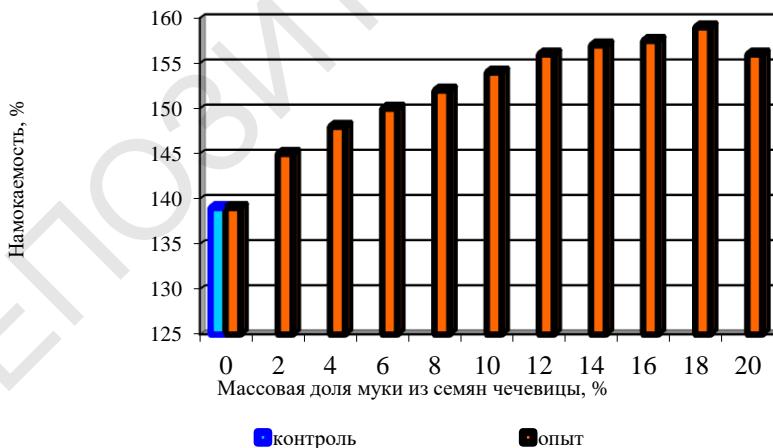


Рисунок – Изменение намокаемости сахарного печенья в зависимости от массовой доли чечевичной муки (% к массе пшеничной муки)