

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИИ КАРРИ В ПРОИЗВОДСТВЕ
ПОЛУКОПЧЕННЫХ КОЛБАС**
THE USE OF CURRY SPICE IN THE PRODUCTION OF SEMI-SMOKED SAUSAGES

М. В. Шашкин, студент

А. В. Степанов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. А. Быкова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

Рынок колбасных изделий в РФ является одним из самым высоко производимых, в пищевой российской промышленности. В настоящее время рынок мясной продукции в Российской Федерации достаточно насыщен. На рынке производителей происходит жесткая конкуренция, поэтому актуальным встает вопрос о новых технологиях в производстве, и улучшение вкусовых и ароматических свойств выпускаемых продуктов.

Ключевые слова: качество, мясо, копченые колбасы, оценка, анализ колбас, рецептура.

Summary

The sausage market in the Russian Federation is one of the most highly produced in the Russian food industry. Currently, the market of meat products in the Russian Federation is quite saturated. There is fierce competition in the manufacturers' market, so the question of new technologies in production and improvement of the taste and aromatic properties of the products is relevant.

Keywords: quality, meat, smoked sausages, evaluation, sausage analysis, recipe.

Мясо – самый важный продукт в рационе питания человека. Мясо отличается оригинальными вкусовыми качествами, и является источником полноценных белков. Белки, содержащиеся в мясе, повышают животного происхождения не только хорошо усваиваются сами, но и повышают усвоение растительных белков, помогают сбалансировать аминокислотный состав пищи. Белок, как известно, является главным строительным материалом для нашего организма [1].

Полукопчёные колбасы – один из видов копчёных колбасных изделий, готовых к употреблению, изготовлены из мясного фарша в оболочке, подвергнутые обжарке, варке, копчению и сушке. Обладают очень высокой стойкостью при хранении, в отличии от варёных и варёно-копчёных колбас.

Полукопчёные колбасы — один из самых популярных видов колбасных изделий на рынке. Объем производства полукопчёных колбас составляет 22-24% от всего выпуска колбасных изделий [2, 3].

Полукопчёные колбасы стимулируют процессы метаболизма, кроветворения, формирование мышечных и костных тканей человека, гормональной активности, холестерина обмена.

В Свердловской области, потребление полукопченых колбас очень актуально. На Урале преимущественно холодный климат, соответственно, возрастает спрос на потребление продуктов с повышенным содержанием белка, магния, кальция и железа.

Карри – приправа из смеси пряностей на основе корня куркумы. Берёт своё начало в Индии, к настоящему времени широко распространённая на территории многих стран.

Приправа была завезена в Европу колонизаторами. За время долгой транспортировки листья карри и другие пряности теряли свой аромат, а выращивание их в прохладном, неподходящем климате было сложной задачей. Поэтому листья стали перетирать в пасту и везти в герметичных емкостях [6].

Готовая приправа карри имеет вид желто-оранжевого мелкого порошка. Обладает терпким, пряным ароматом, острым вкусом. Запах приправы — это комбинация из множества ароматов [4].

Сорта смеси различаются в зависимости от региона. Выделяют четыре основных типа:

- восточно-европейский;
- западно-европейский;
- южно-азиатский;
- западно-азиатский

Целью статьи является разработка рецептов полукопченной колбасы «Краковская» с использованием специй карри, определение наилучшего образца по физико-химическим и органолептическим свойствам.

Первоначально были проведены поисковые научные исследования, включающие в себя анализ нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы, изучение патентов, а также информации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», посвященной научной исследовательской работы.

За основу производства взята рецептура ТУ 10.13.14-049-37676459-2016 Колбасы полукопченные, варено-копченные [5].

Путем добавления специй карри на этапе подготовки фарша мы достигаем расширения ассортимента данной продукции, увеличения содержания нутриентов и пищевой ценности продукта.

Были сформованы образцы полукопченных колбас с разной концентрацией специй карри: № 2 – 0,4 %; № 3 – 0,6 %; № 4 – 0,8 %. Рецептура представлена в таблице 1.

Таблица 1

Рецептура полукопченных колбас с использованием карри на 100 кг сырья, кг

Наименование сырья и материалов	Рецептура, кг на 100 кг мясного сырья			
	Контрольный образец по ГОСТ	Опытный образец №1	Опытный образец №2	Опытный образец №3
Говядина жилованная	45	45	45	45
Свинина жилованная	28	28	28	28
Шпик свиной	27	27	27	27
Соль поваренная	2,7	2,7	2,7	2,7
Нитритная соль	0,0075	0,0075	0,0075	0,0075
Сушеный чеснок	0,1	0,1	0,1	0,1
Перец черный молотый	0,08	0,08	0,08	0,08
Карри	-	0,4	0,6	0,8

Для определения качества опытных образцов была проведена органолептическая оценка качества произведенных колбас. Дегустационная комиссия из нескольких человек пользовалась описательным методом, ссылаясь на соответствие показателей качества требованиям нормативной документации. Испытание проводилось в следующей последовательности: на целом продукте (форма и размер батон), на разрезанном (учитывался внешний вид, консистенция, цвет, запах, вкус). Результаты проведения органолептической оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка органолептических показателей опытных образцов колбасы

Образец	Описание органолептических характеристик
№ 1. Контроль	Внешний вид – чистый, слегка влажный, без пятен, разрывов оболочки, наплывов фарша. Форма, размер – слегка изогнутый, с перевязкой на каждом конце батона. Консистенция – плотная. Цвет и вид на разрезе – темно-красный, фарш перемешан равномерно, пустот отсутствуют. Запах – свойственный данному продукту, без посторонних запахов. Вкус – соответствует данному продукту.
№ 2	Внешний вид – чистый, слегка влажный, без пятен, разрывов оболочки, наплывов фарша. Форма, размер – слегка изогнутый, с перевязкой на каждом конце батона. Консистенция – плотная. Цвет и вид на разрезе – темно-красный, местами оранжево-желтый, фарш перемешан равномерно, пустот отсутствуют. Запах – свойственный данному продукту, насыщенный, яркий, с лёгким запахом специй. Вкус – соответствует данному продукту, слабо-выражен вкус специи
№ 3	Внешний вид – чистый, слегка влажный, изогнутый, без пятен, разрывов оболочки, наплывов фарша. Форма, размер – слегка изогнутый, с перевязкой на каждом конце батона. Консистенция – плотная. Цвет и вид на разрезе – темно-красный, местами оранжево-желтый, фарш перемешан равномерно, пустот отсутствуют. Запах – свойственный данному продукту, насыщенный, яркий, с выраженным запахом специй. Вкус – соответствует данному продукту, выражена специя.
№ 4	Внешний вид – чистый, слегка влажный, изогнутый, без пятен, разрывов оболочки, наплывов фарша. Форма, размер – слегка изогнутый, с перевязкой на каждом конце батона. Консистенция – плотная. Цвет и вид на разрезе – темно-красный, местами оранжево-желтый, фарш перемешан равномерно, пустот отсутствуют. Запах – свойственный данному продукту, насыщенный, яркий, с сильным запахом специй. Вкус – соответствует данному продукту, присутствует небольшая острота от специи.

Исходя из полученных результатов исследования, можно сказать, что полукопченая колбаса, приготовленная с добавлением карри концентрацией 0,6 %, имеет наилучшие физико-химические и органолептические показатели по сравнению с другими образцами.

Проведена дегустационная оценка в соответствии с ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки [7].

Оценка органолептических показателей качества готового продукта проводилась экспертной комиссией, в состав которой вошли мастера-технологи отделений, фаршесоставители и формовщики. Сводные данные дегустационной оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сводные данные дегустационной оценки

№	Наименование продукта	Средний балл дегустационной комиссии					Общ. оценка в бал.
		Внешний вид	Консистенция	Вид фарша на разрезе	Цвет	Запах и вкус	
1	Образец 1 (с добавлением 0,4% специй карри)	5	5	5	5	4,5	24,5
2	Образец 2 (с добавлением 0,6% специй карри)	5	5	5	5	5	25
3	Образец 3 (с добавлением 0,8% специй карри)	5	5	5	5	4	24

Определение физико-химических показателей производилось с помощью прибора «FoodScan Foss», результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Физико-химические показатели опытных образцов колбас

Образец	Содержание влаги, %	Активность воды a_w	ВУС, %
№1 (контрольный)	34	0,888	34
№2 (0,4% карри)	42,3	0,901	39,8
№3 (0,6% карри)	43	0,824	40,9
№4 (0,8% карри)	24	0,744	40

Результаты исследований показали, что полукопченая колбаса, приготовленная с добавлением специй карри (концентрацией 0,6%), обладает наилучшими органолептическими и физико-химическими показателями в сравнении с другими образцами.

Предлагаем предприятиям внедрить в производство колбасу полукопченую «Краковскую» с добавлением специй карри 0,6% от массы сырья.

Библиографический список

1. ГОСТ 9792-73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200016971#7D20K3>.

2. Аналитика по рынку колбасных изделий (с товарными группами) в России в 2022 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/u/406653-roif-expert/415315-analitika-po-rynku-kolbasnyh-izdeliy-s-tovarnymi-gruppami-v-rossii-v-2022-godu-svidetelstvuet-o-maksimizacii-prodazh>.

3. Экспресс-обзор российского рынка мясных продуктов и колбасных изделий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://3dpro.info/site/reviews/market-of-meat-products-and-sausages-2020>.

4. ГОСТ ISO 2253-2015 Порошок карри. Технические условия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/62267>.
5. ТУ, ТИ 10.13.14-049-37676459-2016 Колбасы полукопченые, варено-копченые [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agropit.ru/>.
6. Свойства и применение экзотической карри приправы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://specpryanosti.ru/specii-i-priyanosti/karri-priprava>
7. ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200133106>.