

*Секция «Агробиотехнологии и менеджмент качества сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»,
научный руководитель – Глотова И.А., д-р техн. наук, доцент*

УДК 637.523:637.55

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЯСА КРОЛИКА В ТЕХНОЛОГИИ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Бузуверова Ж.О., Рязанцев М.С., Курчаева Е.Е., Максимов И.В.

*Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I, Воронеж,
e-mail: glotova-irina65@mail.ru*

В современном обществе в последнее время становятся актуальными вопросы, касающиеся не только нехватки в рационе населения пищевого белка, также проблемы нерационального питания, недостаточного поступления с пищей в организм человека витаминов и минеральных веществ, ожирение, что становится причиной ухудшения здоровья детей и взрослых. Все перечисленные факторы обращают внимание потребителей и производителей на мясopодукты диетического назначения. В связи с этим, с целью увеличения объемов производства высококачественных сбалансированных мясных продуктов, расширения ассортимента диетических продуктов функционального назначения необходимо использовать новые источники нетрадиционного сырья, отвечающего всем требованиям. Одним из таких перспективных направлений является использование мяса кролика. Нами были изучены функционально-технологические свойства мясных фаршей, полученных на основе мяса птицы и мяса кролика ручной обвалки. Исходя из полученных данных установлено, что оптимальной является замена мяса птицы в рецептуре структурированного колбасного продукта мясом кролика в количестве 50%, что подтверждается увеличением таких показателей, как влагосвязывающая способность, влаго- и жиrowудерживающая способность. Полученные экспериментальные данные легли в основу создания рецептуры ветчинно-рубленой колбасы «Калачеевская». Органолептические показатели разработанного продукта отвечают требованиям, предъявляемых к данному виду колбасных изделий. Таким образом, в результате проведенных исследований был получен диетический ветчинный продукт с высокими потребительскими свойствами и пищевой ценностью за счет замены части мясного фарша на мясо кролика.

Ключевые слова: мясо кролика, колбасные изделия, белок

USE OF RABBIT MEAT IN TECHNOLOGY OF STRUCTURED SAUSAGE PRODUCTS

Busuverova Z.O., Ryazantsev M.S., Kurchaeva E.E., Maksimov I.V.

*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh,
e-mail: glotova-irina65@mail.ru*

In modern society, issues concerning not only shortage of food protein in the diet, problems of irrational nutrition, insufficient intake of vitamins and minerals from the human body, obesity, become a cause of deterioration in the health of children and adults. All these factors draw the attention of consumers and producers to meat products for dietary purposes. In this regard, in order to increase the production of high-quality balanced meat products, expand the range of dietary products of a functional purpose, it is necessary to use new sources of non-traditional raw materials that meet all the requirements. One of these promising areas is the use of rabbit meat. We have studied the functional and technological properties of minced meat obtained on the basis of poultry meat and rabbit meat, manual bonings. Based on the data obtained, it was found that the optimal replacement of poultry meat in the formulation of a structured sausage product with rabbit meat in an amount of 50%, which is confirmed by an increase in such indicators as moisture binding capacity, moisture and fat retention ability. The obtained experimental data formed the basis for creating a recipe for ham-chopped sausage «Kalacheevskaya». Organoleptic indicators of the developed product meet the requirements for this type of sausage products. Thus, as a result of the studies, a dietary ham product with high consumer properties and nutritional value was obtained by replacing part of the minced meat with rabbit meat.

Keywords: rabbit meat, sausages, protein

Приоритетный национальный проект «Развитие АПК на 2013 – 2020 гг.», ориентирован, прежде всего, на развитие птицеводства, свиноводства и скотоводства. В связи со сложной ситуацией в АПК России и Краснодарском крае в частности, возникшей в свиноводстве из-за угрозы возникновения АЧС, значительно возрастает интерес к альтернативной отрасли животноводства – кролиководству, развитие которой

поддерживается и администрацией Воронежской области.

В отличие от мирового промышленного кролиководства – кролиководство России все еще остается любительским и направлено на удовлетворение личных потребностей населения в продуктах питания. Практически 99 % поголовья кроликов сосредоточено в личных подсобных хозяйствах, где их выращивают по старинке, без примене-

ния современных технологий содержания и кормления, что не позволяет надеяться на существенный рост поголовья этих животных и насыщение рынка их мясом [8].

В рационе человека мясо должно присутствовать в достаточных количествах, так как является источником полноценного белка, а также ценных жиров животного происхождения, витаминов, микро- и макроэлементов. Научно доказано, что человек в год должен потреблять не менее 81 кг мяса для активного развития организма [3]. К сожалению, данный показатель во многих странах мира ниже нормы, что ставит эту проблему на глобальный уровень.

В современном обществе в последнее время становятся актуальными вопросы, касающиеся не только нехватки в рационе населения пищевого белка, также проблемы нерационального питания, недостаточного поступления с пищей в организм человека витаминов и минеральных веществ, ожирение, что становится причиной ухудшения здоровья детей и взрослых. Все перечисленные факторы обращают внимание потребителей и производителей на мясопродукты диетического назначения.

В связи с этим, с целью увеличения объемов производства высококачественных сбалансированных мясных продуктов, расширения ассортимента диетических продуктов функционального назначения необходимо использовать новые источники нетрадиционного сырья, отвечающего всем требованиям. Одним из таких перспективных направлений является использование мяса кролика.

Кроличье мясо отличается тонковолокнистостью и высокой влагосвязывающей способностью. Оно нежное, содержит мало соединительных тканей, что повышает пищевую ценность и усвояемость белков мяса [2, 10, 11]. Мясо кролика – это безопасное, экологически чистое диетическое мясо.

В нем отмечается низкое содержание холестерина – 25 мг на 100 г мяса, тогда как в курином мясе – 35–106 мг на 100 г мяса [4].

Крольчатина отличается большим содержанием белка – около 20 %, усвояемость которого составляет 96 %, на жир приходится 6–8 %. Энергетическая ценность 100 г крольчатины составляет около 183 ккал. Биологическая ценность белка мяса кроликов подтверждается также содержанием 19 аминокислот, в том числе всех незаменимых [4, 5].

Особенность мяса кроликов в том, что оно содержит минимальное количество азотистых соединений и пуриновых оснований, его высокая биологическая и пищевая ценность связана с содержанием широкого набора витаминов (холин, РР, С, Е, витамины группы В) и минеральных веществ (железо, магний, фосфор, кобальт, цинк, медь, калий и др.), на которые в мышечной ткани приходится 1–1,5 % [7, 5].

Цель работы – изучение возможности замены части основного сырья на мясо кролика для повышения биологической и пищевой ценности мясных продуктов.

Задачи исследования заключались в изучении функционально-технологических свойств модельных фаршей для создания рецептуры продукта повышенной биологической ценности.

Экспериментальные исследования проводили в условиях кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, испытательной лаборатории АНО «НТЦ» «Комбикорм». Оценку качества сырья и готовой продукции проводили стандартными методами в соответствии с рекомендациями [1].

Нами были изучены функционально-технологические свойства (ФТС) мясных фаршей, полученных на основе мяса птицы и мяса кролика ручной обвалки. Результаты исследований ФТС представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты исследования ФТС мясных фаршей

Показатели ФТС мясных фаршей	Значение показателей ФТС (%) при соотношении компонентов мясо птицы : мясо кролика					
	90:10	80:20	70:30	60:40	50:50	40:60
ВСС	45,9	51,6	56,7	63,4	68,2	59,4
ВУС	44,5	53,7	55,6	58,3	65,4	60,5
ЖУС	55,3	62,8	66,9	68,2	71,3	61,8

Исходя из полученных данных установлено, что оптимальной является замена мяса птицы в рецептуре структурированного колбасного продукта мясом кролика в количестве 50%, что подтверждается увеличением таких показателей, как влагосвязывающая способность, влаго- и жиросодерживающая способность.

Полученные экспериментальные данные легли в основу разработки рецептуры колбасы ветчинно-рубленной «Калачеевская».

В рецептуру ветчинно-рубленной колбасы вводили предварительно посоленную измельченную на кусочки размером 1,5 x 1,5 см куриной грудки в количестве 20% к массе мясного сырья и колбасный шпик с размером кусочков 6 x 6 мм в количестве 10% к массе основного сырья.

Образцы изделия кулинарной готовности представлены на рисунке. Органолептические показатели разработанного продукта отвечают требованиям, предъявляемых к данному виду колбасных изделий, и представлены в табл. 2.



Ветчинно-рубленная колбаса «Калачеевская»

Таблица 2

Органолептические показатели образцов колбасы ветчинно-рубленной «Калачеевской» и ветчины из мяса птицы

Показатель	Характеристика показателя	
	Ветчина из мяса птицы (контроль)	Ветчинно-рубленная колбаса «Калачеевская»
Внешний вид	Поверхность чистая, сухая, без наплывов фарша, слипов, бульонных и жировых отеков	
Вид на срезе	Кусочки мышечной ткани неопределенной формы светло-розового цвета, с видимыми включениями специй, при нарезании не распадаются	
Консистенция	Плотная	
Вкус и запах	Свойственный данному виду продукта, со слабовыраженным ароматом пряностей, без посторонних привкуса и запаха, вкус слабосоленый	

Таким образом, в результате проведенных исследований был получен диетический ветчинный продукт с высокими потребительскими свойствами и пищевой ценностью за счет замены части мясного фарша на мясо кролика.

Список литературы

1. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – М.: КолосС, 2007. – 376 с.
2. Кролиководство: учебник для студентов высш. учеб. заведений / Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева, Н.И. Тинаев, Н.Н. Шумилина. – М.: КолосС, 2007. – 232 с.
3. Мартемьянова Л.Е. Перспективы расширения ассортимента колбасных изделий / Л.Е. Мартемьянова, Ю.А. Задворнов // Перспективы производства продуктов питания нового поколения: сб. науч. тр. конференции – 2017. – С. 362–363.
4. Плетенева Т.А. Крольчатина на прилавках г. Екатеринбурга / Т.А. Плетенева // Молодежь и наука. – 2016. – №2. – С. 35–38.
5. Рулева Т.А. Крольчатина как диетический продукт. Ее химический состав и органолептические свойства / Т.А. Рулева // Инновационная наука. – 2016. – №3–4. – С. 61–64.
6. Царегородцева Е.В. Создание мясопродуктов с заданным уровнем качества, пищевой и биологической ценностью / Е.В. Царегородцева // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». – 2015. – №2. – С. 63–67.
7. Шинкарева С.В. Производство реструктурированных ветчин из нетрадиционного сырья с введением растительного компонента / С.В. Шинкарева, О.А. Княжеченко, В.В. Бузова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №2–1(22). – С. 87–89.
8. Царегородцева Е.В. Диетические свойства мяса кролика и деликатесов из крольчатины // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2012. – №. – С.277–282.
9. Волкова О.В. Оценка потребительских свойств деликатесов из мяса кролика / О.В. Волкова, К.С. Есенбаева // Научный журнал КубГАУ. – 2017. – №132. – С.231–238.
10. Волкова О.В. Сыровяленые продукты из мяса кроликов / О.В. Волкова, К.С. Есенбаева // Известия ОГАУ. – 2017. – №5 (67). – С.189–191.
11. Рулева Т.А. Крольчатина как диетический продукт. Ее химический состав и органолептические показатели // Инновационная наука. – 2016. – №3–4 (15). – С.61–64.