

«Сейфуллин окулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- С. 87-90.

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ МЯСНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Сатаева Ж.И., магистр, старший преподаватель

Ибраева С.С., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана

Здоровье общества и каждого человека во многом определяется питанием. Правильное рациональное питание населения обеспечивает хорошее самочувствие, активную работоспособность, увеличивает продолжительность жизни человека и способствует сохранению генофонда всей нации. В настоящее время проблема коррекции питания актуальна для всех стран мира, в том числе и для Казахстана.

Проблема обеспечения населения качественным продовольствием является одной из самых важных в современном мире. Для развития экономики страны необходимо достаточное количество собственных продовольственных ресурсов для обеспечения населения страны.

Важной задачей мясоперерабатывающей отрасли является совершенствование и создание новых видов мясных продуктов с повышенной пищевой ценностью, снижение себестоимости их производства, сокращение дефицита сырья за счет использования отечественных нетрадиционных видов мяса.

На современном рынке повышенным спросом у потребителей пользуются мясные рубленые полуфабрикаты и полуфабрикаты в тесте, потребительские свойства которых предопределяются качеством используемого сырья. Некоторые ученые отмечают, что в последнее время значительно увеличился ассортимент мясных полуфабрикатов (примерно на 17-19%), в отличие от ассортимента колбасных изделий, который за последние два года увеличивался медленными темпами - примерно на 2,8%. Из исследований ученых и практиков – самый широкий сегмент рынка мясных продуктов составляют замороженные полуфабрикаты [1, 2].

Полуфабрикат – это продукт либо изделие, прошедшее первичную обработку: формовку, очистку и т. д., но для законченного состояния требует дальнейшей, окончательной обработки. Полуфабрикаты разделяют по типу используемого сырья: мясные, рыбные, мясорастительные, овощные и т.п.; по виду мяса: традиционные (говядина, баранина, свинина) и не традиционные (верблюжати́на, конина), по способу обработки-натуральные, панированные,

рубленные, пельмени, мясной фарш и другие; по термическому состоянию – охлажденные и замороженные, по степени готовности – стандартные и с высокой степенью готовности.

Исследования, направленные на разработку рецептур новых мясных и мясосодержащих полуфабрикатов с использованием местных источников мясного сырья и белковых добавок животного происхождения с целью получения продуктов с высокой пищевой ценностью, доступных по цене потребителю, являются весьма актуальными.

Известны результаты изучения разработанных мясосодержащих полуфабрикатов, подтверждающих возможность сочетания мяса утки и пресноводных рыб в рецептурах мясосодержащих полуфабрикатов [3]. Получен сбалансированный мясной полуфабрикат высокой степени готовности с увеличенным сроком хранения и улучшенными органолептическими свойствами. Композиция включает мясное сырье: говядину, свинину, мясо индейки, говяжье сердце, с добавлением сока облепихи [4]. Различные типы растительных масел изучались в качестве заменителей жира в мясных продуктах на улучшение профиля жирных кислот и снижение общего содержания жиров и холестерина [5].

Маринады на сегодняшний день являются новым и малоизученным сырьем для производства полуфабрикатов. Они придают мясу нежную консистенцию, приятный аромат и способны устранить или ослабить нежелательный запах, что достигается добавлением различных специй и приправ. Рецепт для рубленых полуфабрикатов на основе нескольких видов маринадов с применением свежих зерен граната разработаны для получения «оригинального» и необычного пищевого продукта нового поколения с высокой пищевой и биологической ценностью, хорошими органолептическими показателями с ярко выраженным вкусом [6].

Группа российских ученых предлагают современные технологии производства мясных полуфабрикатов с использованием маринадов, рассольных препаратов, панировочных систем и растительных волокон [7].

Предложена усовершенствованная технология производства мясных полуфабрикатов из свинины с грибами – шампиньонами. Введение в рецептуру грибов улучшило органолептические свойства готового продукта, улучшило цвет и консистенцию. Продукт обладал нежной текстурой, повышенной жевательностью и меньшей жесткостью [8].

Исследована пищевая ценность и функционально-технологические свойства мяса уток, конины, белковых добавок животного происхождения и экспериментально обоснованы их оптимальное количество для создания мясных рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов в тесте с высокими потребительскими свойствами [9].

Большим потенциалом использования в производстве мясных продуктов в нашей стране обладает верблюжати́на. В последние годы в Республике Казахстан увеличивается поголовье верблюдов, при этом научно-обоснованные технологии переработки верблюжати́ны отсутствуют. Данные

обстоятельства обуславливают целесообразность создания технологии переработки верблюжатины с целью разработки технологий и расширения ассортимента мясных продуктов.

Минимальные затраты на выращивание верблюдов и их содержание, высокий выход мяса показывает целесообразность использования верблюжатины в качестве нетрадиционного местного сырья для мясоперерабатывающих производств.

Основным препятствием для широкого использования верблюжьего мяса является грубоволокнистая структура, обуславливающая жесткость мяса, и характерный специфический вкус.

Эти обстоятельства обуславливают необходимость проведения целенаправленных научных исследований по промышленной переработке верблюжатины, улучшению ее потребительских свойств и созданию технологий мясных продуктов из верблюжатины.

Учеными рекомендованы различные варианты технологий переработки говядины, свинины, баранины, конины, мяса птиц и рыб. Верблюжатина же в настоящее время используется как дополнительное мясное сырье на основе имеющихся отдельных рекомендаций и рецептур по его использованию в общественном питании [8].

Состав верблюжьего мяса является важным показателем его функциональности. В целом, мясо молодых верблюдов схоже по содержанию белка с мясом молодняка крупного рогатого скота и баранины.

Верблюжатина содержит низкий уровень внутримышечного жира и относительно высокую долю белка и полиненасыщенных жирных кислот, что может обеспечить пользу для здоровья [10, 11].

Сравнительная оценка химического состава мяса различных видов убойных животных свидетельствует о том, что по количеству общего белка верблюжатина существенно не отличается от других видов мяса [12]. Уровень содержания влаги в верблюжатине выше, чем в некоторых видах мяса - 70,0 % против 69,6 % в конине, 67,6 % в баранине, 64,8 % в говядине и 54,3 % в свинине. Соответственно, содержание жира в верблюжатине (9,4%) меньше, чем в говядине и баранине (15,3% в обоих видах мяса), в конине (9,9%), а также в свинине (27,8%). Жировая ткань представлена в основном горбовым и внутренним жиром. Помимо этого, основная особенность верблюжатины состоит в низком содержании холестерина [13].

Учеными Алматинского технологического университета представлен ассортимент мясных продуктов с разной степенью содержания верблюжьего мяса и растительного компонента для повышения питательных свойств [13, 14, 15]. Отмечено, что продукты соответствуют стандартам Халал, их можно употреблять без дополнительной обработки. В состав колбасы «Сергек» добавлены конина и курдючный жир, колбаса «Куат» содержит верблюжатину и бараний курдючный жир, мясной цельномышечный продукт «Сарбаз» приготовлен из верблюжатины, мясной продукт в форме – «Номад тагамы» - из верблюжатины. За последние годы казахстанскими учеными разработано много вареных, копченых и других видов колбасных изделий на

основе верблюжатины в комбинации с другими видами мясного сырья, обогащенные биологически активными добавками сырья растительного происхождения.

Верблюжати́на является социально приемлемым, экономически выгодным и экологически адаптируемым альтернативным источником мяса, использование которого для переработки надо развивать.

Мясо верблюжатины по биологическим, физико-химическим характеристикам является продуктом высокой пищевой ценности, содержащим значительное количество полноценного, оптимально сбалансированного по аминокислотному составу белка, жирнокислотный состав липидов которого, характеризуется высоким содержанием насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, с высоким выходом мышечной ткани, который можно использовать в производстве полуфабрикатов лечебно-профилактического и массового назначения.

Исходя из выше изложенного можно с уверенностью утверждать, что верблюжати́на является ценным источником пищи, богатым многими незаменимыми аминокислотами, минералами (железом, цинком и селеном), витаминами (Е и группы В), биологически активными соединениями (Q10, карнозин, ансерин, глутат-ионы), омега-3 жирными кислотами. Помимо питательной ценности мяса, оно обеспечивает несколько вкусовых качеств и полезный опыт, которые обычно не достигаются другими источниками белка.

Все эти сведения подтверждают целесообразность использования нетрадиционных видов мясного сырья для наших дальнейших разработок мясных полуфабрикатов.

Список использованной литературы

1. Novikov K G. Modern methods of intensive cooling of meat, especially the selection of chamber equipment (M.: Myasnoy Ryad). -2018. -№4(74). -С.52-53.
2. Karpova T S. Assessment of the quality of poultry carcasses with airborne cooling Collection of materials: Scientific research of students in solving urgent problems of the agro-industrial complex [Text] / Materials of the All-Russian scientific-practical conference (Moscow), 2018.
3. Bozhko, Nataliia, et al. Development of meat-containing minced semi-finished products based on the locally produced raw materials [Text] / *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. -2018.-№4 (11). -С. 49-54.
4. Патент РФ RU2565226C1 Способ получения мясного полуфабриката высокой степени готовности. Петий И.А., Притыкина Н.А. Опубликовано: 20.10.2015 Бюл. № 29.
5. Badar, Iftikhar Hussain, et al. "Future trends of processed meat products concerning perceived healthiness: A review." [Text] / *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 2021.- С. 4739-4778.

6. Klychkova, M. V., et al. "New types of chopped semi-finished products development." *Journal: Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 2019.- С. 70-75.
7. Прянишников, В. В. Производство мясных полуфабрикатов по инновационным технологиям / В. В. Прянишников, Т. М. Гиро, Н. И. Семикопенко. - [Текст] / непосредственный // Молодой ученый. - 2014. — № 12 (71). - С. 95-98. - URL: <https://moluch.ru/archive/71/12168/> (дата обращения: 09.09.2022).
8. Gizatova, N. V., et al. "Development of the production technology for semi-finished meat products with addition of mushrooms." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 613. No. 1. IOP Publishing, 2020.
9. Прокушева Е.А. Исследование потребительских свойств мясных полуфабрикатов из мяса уток и конины с белковыми добавками животного происхождения [Текст]. - Автореферат дисс. на соискание ученой степени кандидата техн. наук. - Москва, 2009.
10. Таева А.М. Теоретические и практические аспекты разработки технологии национальных мясных продуктов из верблюжатины [Текст] / автореферат диссертации. – Кемерово, 2017.
11. Kadim I.T., Mahgoub O., Mbaga M. Potential of camel meat as a non-traditional high-quality source of protein for human consumption. - *Animal Frontiers*, -2014. Vol4. Issue 4.- P. 13–17. <https://doi.org/10.2527/af.2014-0028>.
12. Лисицын, А.Б. Химический состав мяса [Текст] / А.Б. Лисицын, И.М. Чернуха, Т.Г. Кузнецова, В.С. Мкртчян. – М.: ВНИИМП, 2011. - 104 с.
13. Узаков Я.М., Матибаева А.И., Джетписбаева Б.Ш. Технология производства мясных консервов «Верблюжатины в собственном соку» [Текст] / Труды XV Международной научно-практической конференции «Пища, экология, качество».- Краснообск, 2018. – С. 629-633.
14. Узаков Я.М., Таева А.М., Макангали К.К. Определение аминокислотного и жирнокислотного состава верблюжатины [Текст] / Труды XV Международной научно-практической конференции «Пища, экология, качество». - Краснообск, 2018. – С. 641-645.
15. Узаков Я.М., Исследования химического состава верблюжатины [Текст] / Таева А.М., Макангали К.К., Медеубаева Ж.М. // Труды XV Международной научно-практической конференции «Пища, экология, качество».- Краснообск, 2018. – С. 645-647.