

*Костецких М.А., магистр
3 курс, Институт спорта, туризма и сервиса
Южно-Уральский государственный университет*

Россия, г. Челябинск

Саломатов А.С.,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Технология и организация общественного питания»

Южно-Уральский государственный университет

Россия, г. Челябинск

РАЗРАБОТКА ДОБАВКИ ИЗ БЕЛЫХ ГРИБОВ, ОБЛАДАЮЩАЯ АНТИРАКОВЫМИ СВОЙСТВАМИ

***Аннотация:** Статья посвящена разработке технологии мясных рубленых полуфабрикатов с добавкой из белых грибов, обладающей антираковыми свойствами. Выполнен литературный обзор по проблеме исследования, изучены методологические подходы к проектированию продуктов питания с определенным набором свойств. Обоснован выбор мясного сырья для разработки обогащенных мясорастительных полуфабрикатов с целью повышения их биологической ценности и биологической эффективности. Так же изучена пищевая ценность порошка белых грибов в сравнении с традиционными структурообразователями в рецептурах разрабатываемых мясорастительных полуфабрикатов.*

***Ключевые слова:** антираковые свойства; обогащенные продукты; технология мясных рубленых полуфабрикатов; биологическая ценность; порошок белых грибов.*

***Annotation:** The article is devoted to the development of technology for chopped meat semi-finished products with the addition of porcini mushrooms, which has anti-cancer properties. A literature review on the research problem has been carried out,*

methodological approaches to the design of food products with a certain set of properties have been studied. The choice of raw meat for the development of enriched meat and vegetable semi-finished products in order to increase their biological value and biological effectiveness is justified. The nutritional value of the powder of porcini mushrooms was also studied in comparison with traditional structure-forming agents in the formulations of developed meat and vegetable semi-finished products.

Key words: *anti-cancer properties; enriched semi-finished products; technology of minced meat semi-finished products; biological value; white mushroom powder.*

Обеспеченность населения страны здоровым питанием имеет важное государственное значение, поэтому функция его организации возложена (поручением Правительства РФ от 31.12.2009 №ВП-П11-7898) на государственные или муниципальные органы Российской Федерации.

В проекте «Основы государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2025 г.» целями государственной политики в области здорового питания на этот период провозглашены укрепление и сохранение здоровья населения, профилактика заболеваний, связанных с неправильным питанием взрослых и детей [6].

Данная работа посвящена разработке и формированию потребительских свойств мясных полуфабрикатов обогащенных растительными ингредиентами. Подбор и применение нетрадиционного сырья расширяют ассортиментный перечень получения мясных полуфабрикатов с заранее заданными потребительскими свойствами.

Обогащенные продукты – это пищевые продукты, предназначенные для ежедневного и систематического потребления, направленные на восполнение недостатка в организме пластических, энергетических или регуляторных пищевых субстанций. Особенность обогащенных продуктов заключается в том, что они являются не лекарством, а представляют собой привычную пищу для основных групп населения [7].

Учитывая, что потребители все больше задумываются о своем здоровье, производимые продукты должны иметь не только высокие органолептические показатели с минимальными затратами времени на его приготовление, но и отвечать принципам здорового питания.

Проблемы онкологии приобретают все большую значимость в современном обществе, широко обсуждаются и остаются в центре внимания в силу постоянного и повсеместного роста заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО), высокой смертности и инвалидизации пациентов. Поэтому онкологические заболевания закономерно отнесены в группу социально-значимых болезней: на первом году жизни с момента установления онкологического диагноза в РФ умирает около 33 % [5].

На сегодняшний день часто звучат высказывания о продуктах, обладающих антираковым эффектом. Могут ли на самом деле продукты питания и лекарственные растения быть такими же эффективными в борьбе с онкологическими заболеваниями, как и синтетические медикаменты?

Грибы. Курчавая грифола (гриб-баран) – долгое время используется в азиатских странах для лечения онкологических и многих других заболеваний. Грибы шиитаке, майтаке, энokitake (эноки), белые грибы, рожковидная вешанка и вешанка-синеголовка обладают полисахаридами и лентинаном, стимулирующие размножение и активность иммунных клеток. В Японии грибы часто используют в комплексе с химиотерапией для поддержания иммунной системы.

Не все любители грибов знают, что белый гриб кроме превосходного вкуса обладает еще и целым рядом полезных свойств. Он является отличным стимулятором пищеварения, поскольку улучшает секрецию желудочных соков. По этому свойству он превосходит даже мясные бульоны [4].

В этих грибах содержится и немалое количество витаминов. Они могут послужить для пополнения в организме запасов каротина, витаминов С, В1 и в особенности D.

Хотя грибы можно назвать превосходным источником белков, часто употреблять их в пищу свежеприготовленными не рекомендуется, поскольку вместе с белками организм получает значительное количество хитина, сильно усложняющего процесс их усвоения. Чтобы облегчить организму усвоение белков, грибы сушат, в таком виде они способны отдать человеку до 80 % своих белков. Сушёные белые грибы превосходно сохраняют и свой вкус, и питательные свойства, можно даже есть их как сухарики без дополнительного приготовления. Кроме того, они считаются эффективным средством для профилактики рака [4].

Именно эту добавку мы будем использовать в виде порошка для обогащения мясных рубленых полуфабрикатов.

Внесение в мясной фарш сырья растительного происхождения можно рассматривать как один из способов получения высококачественных мясных продуктов с регулируемыми свойствами [3].

В качестве растительного сырья используем грибной порошок, которая заменяется вместо хлеба пшеничного высшего сорта.

Проведены исследования котлет рубленых из мяса птицы, приготовленных по рецептуре и с частичной заменой пшеничного хлеба на грибной порошок: 20 % (образец № 1), 25 % (образец № 2), 30 % (образец № 3), 35 % (образец № 4) и 40 % (образец № 5).

Химический состав белых грибов отличается повышенным содержанием углеводов, белков, жиров, клетчатки, витаминов (В3, В9, С, Е), макро- (калий, кальций, магний, натрий, фосфор) и микроэлементов (железо, кобальт, фтор) [1].

В разработанном образце количество жира уменьшилось, по сравнению с контрольным, на 2 %, углеводов – на 16,5 %. Содержание каротина увеличилось на 100 %, кальция – на 66 %, калия – на 25,6 %, магния – на 33,3 %, йода – на 100 %.

Таблица 1

Пищевая ценность котлеты рубленой из птицы, на сухое вещество

Показатели	Контрольный образец	Образец с 25 % грибного порошка
Жиры	41,5	46,8
Углеводы	33,3	24,6
Витамин С	0,4	17,6
Кальций	139,5	231,5
Калий	596	1169
Магний	60	84

Таким образом, введение грибного порошка при частичной замене пшеничного хлеба в производстве котлет рубленых из мяса птицы способствует увеличению пищевой ценности продукта и обогащению его необходимыми для полноценного роста и развития организма человека витаминами и минеральными веществами. Котлету рубленую из мяса птицы с добавлением грибного порошка можно отнести к функциональным продуктам, так как содержание калия от суточной нормы потребления – 52,1 %, витамина С – 22 %, магния – 21 %.

Исходя из вышесказанного, можно сказать, что разработанный полуфабрикат может стать хорошей профилактикой онкологических заболеваний.

Использованные источники:

1. ГОСТ 31936-2012 Полуфабрикаты из мяса и пищевых субпродуктов птицы. Общие технические условия. – М.: Госстандарт России, 2012.
2. ГОСТ 32951-2014 Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия. – М.: Госстандарт России, 2014.

3. Аникина, В.А. Технология функционального продукта из мяса бройлеров / В.А. Аникина, Т.Ф. Чиркина // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Вып.42. – №3.– С. 5–11 с.
4. Бородихин А.С. Технология комбинированных продуктов питания на основе животного и растительного сырья / А.С. Бородизин, Ч.Ю. Чамханов // Краснодар: КубГТУ, КНИИХП, 2006. – 143 с.
5. Каприна А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприна, В.В. Старинский, Г.В. Петров. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2019. – 250 с.
6. Коркина, Е.Г. / Концепции Государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2020 года / Е.Г. Коркина // Российская газета – Федеральный выпуск № 5328 от 3 ноября 2010 г.
7. Ключникова, О.В. Растительное сырье в создании мясных продуктов функционального назначения / О.В. Ключникова, З.А. Скогорева, Н.П. Кожевникова / Материалы III общероссийского студенческого научного форума, 2011. – 134 с.