

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ БИТОЧКОВ С ЛИСТЬЯМИ КОНСКОГО ЩАВЕЛЯ

**Зеленцова А.С.- магистр 1 курса ППЖП, биотехнологического
факультета,**

**Научный руководитель - Клопова А.В.- кандидат технических
наук, доцент**

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

***Ключевые слова:** продукт, листья конского щавеля, грецкий орех, брусники, рецептура.*

В статье представлена разработка инновационного рецепта мясных биточков, которые изготавливаются из мяса свинины и говядины с добавлением в фарш свежих листьев конского щавеля, сушёной брусники и грецкого ореха. Одно из главных преимуществ этого рецепта - использование растительных компонентов, которые встречаются в составе мясных биточков. Не только они придадут уникальный вкус этому блюду, но и полезны для нашего организма. Листья конского щавеля богаты витаминами С, К и фолиевой кислотой, а также имеют высокое содержание антиоксидантов, способствующих поддержанию здоровья и иммунитета.

Целью нашего исследования является технологический процесс приготовления мясных биточков из мяса свинины и говядины с добавлением в фарш листьев конского щавеля, сушёной брусники и грецкого ореха.

Для приготовления биточков мы использовали: 500 г. мяса смешанного, 40 г. грецкого ореха, 40 г. сушёной брусники, 150 г. листьев конского щавеля, 1 луковица, 1 яйцо, 15 г. горчицы, специи (соль, перец), 20 г. панировочных сухарей.

В первую очередь мы нарезали мясо свинины и говядины на кусочки и пропустили через мясорубку, грецкий орех подсушили на сухой сковороде и дали им остыть. Остывшие орехи измельчили в крошку, небольшую луковицу почистили и мелко нарезали. Бруснику и

листья щавеля тоже измельчили. Все подготовленные ингредиенты добавили в фарш, а также специи по вкусу, тщательно перемешали до однородной консистенции. Влажными руками сформировали биточки и отправили на разогретую сковороду, смазанную растительным маслом. Жарили их с обеих сторон примерно по 5 минут до румяной корочки.

Растительные компоненты, включенные в состав мясных биточков, являются настоящим кладом ценных питательных веществ, микро- и макроэлементов, а также витаминов, способных положительно повлиять на организм человека. Их присутствие в биточках обогащает этот продукт не только вкусом, но и ценными питательными компонентами, способствуя поддержанию и улучшению работы человеческого организма [2].

Важное свойство конского щавеля - его способность снижать воспаление в организме. Благодаря наличию флавоноидов и фенольных соединений, этот растительный вид может помочь уменьшить воспалительные реакции в организме. Воспаление является одной из основных причин многих хронических заболеваний, поэтому употребление продуктов с противовоспалительными свойствами, таких как конский щавель, может способствовать улучшению общего здоровья и профилактике различных заболеваний.

Конский щавель также является хорошим источником витаминов и минералов, которые необходимы для нормального функционирования организма. В данном растении содержится значительное количество витамина С, витаминов группы В, витамина К, железа, калия и кальция. Витамин С является мощным антиоксидантом и играет важную роль в поддержании иммунной системы и здоровья кожи, а витамин К влияет на свертываемость крови и здоровье костей.

Брусника, маленький кислый ягодный плод, широко распространенный в северных регионах земного шара, обладает удивительными целебными свойствами и является настоящим подарком природы для организма человека. Одной из важнейших особенностей брусники является ее высокая концентрация антиоксидантов. Антиоксиданты играют важную роль в защите клеток организма от свободных радикалов, предотвращая повреждение ДНК и нашествие различных заболеваний, включая рак. Благодаря богатому содержанию антиоксидантов, брусника способствует замедлению

процесса старения и укреплению иммунной системы [1]. Кроме того, брусника является низкокалорийным и богатым клетчаткой плодом, что делает ее отличным выбором для людей, стремящихся поддерживать здоровый образ жизни и контролировать свой вес. Клетчатка помогает нормализовать работу пищеварительной системы, предотвращает запоры и способствует снижению уровня холестерина в крови.

Одним из главных преимуществ грецкого ореха является его богатое содержание антиоксидантов. Антиоксиданты помогают защищать организм от вредного воздействия свободных радикалов, которые отрицательно влияют на клетки и ткани. Постоянное употребление грецкого ореха в пищу может помочь снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, рака и диабета. Грецкий орех также богат источником полиненасыщенных жирных кислот, таких как омега-3 и омега-6. Эти жирные кислоты являются необходимыми для поддержания здоровья сердца и мозга. Омега-3 жирные кислоты способствуют снижению уровня вредного холестерина, а также улучшают работу сердечно-сосудистой системы. Омега-6 жирные кислоты, в свою очередь, помогают поддерживать нормальное функционирование клеток и тканей. Кроме того, грецкий орех содержит множество витаминов и минералов, которые насыщают организм необходимыми питательными веществами. Витамин Е, который содержится в орехе, является мощным антиоксидантом, поддерживает иммунную систему и помогает восстановить клетки организма.

Проведенное исследование показало, что добавление в фарш листьев конского щавеля, сушеной брусники и грецкого ореха значительно обогащает вкус и аромат мясных биточков. Эти уникальные ингредиенты не только придают блюду особую нотку, но и делают его неповторимым и привлекательным для любителей мясных изделий. Таким образом, эта комбинация добавок станет настоящим открытием для гурманов, желающих насладиться новыми вкусовыми ощущениями и разнообразить свой рацион.

Библиографический список:

1. Рыгалова, Е.А. Возможность использования субпродуктов в производстве мясных рубленых полуфабрикатов / Е.А. Рыгалова, Е.А.

Речкина // Научное обеспечение животноводства Сибири, IVМеждунар. науч.- практ. конф./ КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН.- Красноярск, 2020. - С. 509 -513.

2. Семёнов Б.Н. Технология производства продукции из животного сырья / Б.Н. Семёнов, А.Б. Одинцов, И.М. Титова, В.И. Киселёв. – Калининград, 2019. – С. 323.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF MEAT BALLS WITH HORSE SORREL LEAVES

Zelentsova A.S.

Scientific supervisor - Klopova A.V.

FBGOU VO "Don State Agrarian University"

Keywords: *product, horse sorrel leaves, walnut, lingonberry, recipe.*

The article presents the development of an innovative recipe for meat balls, which are made from pork and beef meat with the addition of fresh horse sorrel leaves, dried lingonberries and walnuts to the minced meat.