Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U101770

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гармаш Дмитро Вікторович

2. Garmash Dmytro V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 181

Назва наукової спеціальності: Харчові технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-06-2021

Спеціальність за освітою: Технологія збегігання, консервування та переробки м'яса

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.058.005

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.59.17

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології «Sous vide» для м'ясомістких продуктів з використанням цільової ферментації

2. Improving the “Sous vide” technology for meat-containing products using targeted fermentation

Реферат/анотація:

1. Встановлено переваги використання суміші триполіфосфатів над використанням цитратних сумішей в технології виробів із м’яса птиці “Sous vide” із використанням трансглютамінази, що проявляється у збільшенні виходу продукту на 11,96 % та вологозв’язуючої здатності готового продукту на 8,9%. Вперше отримано рівняння регресії та оптимізовано режими обробки м’яса курчат-бройлерів в умовах низькотемпературної обробки та дозрівання з використанням вакуумного пакування. Досліджено вплив трансглютамінази та обробки за технологією “Sous Vide” на функціонально-технологічні характеристики комбінованих м’ясорослинних продуктів в термінах зберігання до 14 діб. Підтверджено, можливість взаємодії ферментного препарату трансглютамінази з стартовими культурами роду Lactobacillus curvatus при низькотемпературній обробці м’яса курчат-бройлерів та комбінованих м’ясо рослинних систем. Доведено можливість подовження термінів зберігання м’ясних продуктів, вироблених за технологією Sous Vide із застосуванням цільової ферментативної обробки препаратом трансглютаміназою. В першому розділі роботи викладено огляд літературних джерел та обгрунтування перспективності застосування цільової ферментації

у технології “Sous vide”. Мета удосконалення технології “Sous Vide” полягає у розширенні асортименту продукції з подовженим терміном зберігання. В другому розділі роботи наведено методики та матеріали, які використовувались в ході виконання дисертаційної роботи. Серед дослідних методів обрано математико-статистичні, фізико-хімічні, функціонально-технологічні та аналітичні. Проведено аналіз наявних в сучасних умовах методів визначення вологозв’язуючої здатності основної м’ясної сировини, внаслідок чого обрано в якості основного методу метод пресування на фільтр-папері із подальшим визначенням площі вологої плями. В третьому розділі описано вплив низькотемпературної обробки за технологією Sous Vide на різні види м’ясної сировини у рецептурах виробів із застосуванням соусу для регулювання pH, органолептичних показників та пластичності готового продукту. В якості основної сировини обрано м’ясо птиці – стегно та філе курчат-бройлерів, четвертину качки, биток свиний та яловичину. Оптимальних функціонально-технологічних характеристик вдалося досягнути у зразках із м’яса курчат-бройлерів, у зв’язку з чим в подальших етапах досліджень використано даний вид сировини. Проведено вибір та порівняння функціональних інгредієнтів для внесення у розсоли для філе курчат-бройлерів, а саме цитратів та суміші триполіфосфатів. У четвертому розділі описано вплив ферментативної обробки препаратом трансглютаміназою на характеристики філе курчат-бройлерів протягом 14 діб зберігання. Внесення трансглютамінази у кількості 0,0078 % від маси основної сировини при виробництві м’ясорослинних тефтелей з м’ясом курчат-бройлерів проявляє позитивний вплив на вихід готового продукту та зміну пластичності протягом 14 діб зберігання за температури 4-6 п. Згідно отриманих коефіцієнтів та рівнянь регресії, внесення трансглютамінази є найбільш вагомим фактором у формуванні функціонально-технологічних та органолептичних характеристик готових продуктів та їх зміні протягом 14 діб зберігання за температури 4-6 п. Розроблено рецептури м’ясорослинних тефтелей із використанням м’яса курчат-бройлерів та ферментативною обробкою препаратом трансглютамінази у поєднанні з технологією Sous Vide та внесенням стартових культур захисної дії L.Curvatus. Проведено апробацію одержаних результатів в промислових умовах, внаслідок чого розроблено нормативну документацію: зміни в ТУ У 15.1-19492247-021-2004 та ТУ У № 10.1-40106387-004:2018. Апробацію результатів проведено на базі підприємств ТОВ «Фудком», ТОВ «Бабушкин сад», ТОВ «Забіяка», внаслідок чого підтверджено отримані в ході досліджень результати та розроблено удосконалену технологію виробництва м’ясних та м’ясомістких продуктів за технологією Sous Vide. Ключові слова: технологія “Sous vide”; низькотемпературна обробка; м’ясо птиці; трансглютаміназа; фосфати.

2. The advantages of using a mixture of tripolyphosphates over the use of citrate mixtures in the technology of poultry products "Sous vide" using transglutaminase, which is manifested in an increase in product yield by 11.96% and moisture-binding capacity of the finished product by 8.9%. For the first time, the regression equation was obtained and the processing regimes of broiler chickens under conditions of low-temperature processing and maturation using vacuum packaging were optimized. The influence of transglutaminase and processing by "Sous Vide" technology on the functional and technological characteristics of combined meat and vegetable products in the shelf life of up to 14 days was studied. The possibility of interaction of the enzyme preparation of transglutaminase with the starting cultures of the genus Lactobacillus curvatus in low-temperature processing of meat of broiler chickens and combined meat of plant systems has been confirmed. The possibility of extending the shelf life of meat products produced by Sous Vide technology with the use of targeted enzymatic treatment with transglutaminase has been proven. The first section presents a review of literature sources and justification of the prospects for the use of target fermentation in the technology "Sous vide". The purpose of improving Sous Vide technology is to expand the range of products with extended shelf life. The second section of the work presents the methods and materials used during the dissertation. Mathematical-statistical, physico-chemical, functional-technological and analytical methods were chosen among the research methods. The analysis of the methods of determining the moisture-binding capacity of the main meat raw materials available in modern conditions is carried out, as a result of which the method of pressing on filter paper with the subsequent determination of the wet spot area is chosen as the main method. The third section describes the effect of low-temperature processing by Sous Vide technology on different types of raw meat in the recipes of products using sauce to adjust the pH,

organoleptic characteristics and plasticity of the finished product. The main raw materials are poultry - thighs and fillets of broiler chickens, a quarter of duck, pork and beef. Optimal functional and technological characteristics were achieved in samples of broiler chicken meat, in connection with which this type of raw material was used in further stages of research. The selection and comparison of functional ingredients for inclusion in broth for broiler chicken fillets, namely citrates and mixtures of tripolyphosphates. The fourth section describes the effect of enzymatic treatment with transglutaminase on the characteristics of broiler chicken fillets during 14 days of storage. The introduction of transglutaminase in the amount of 0.0078% by weight of the main raw material in the production of meatballs with broiler chicken meat has a positive effect on the yield of the finished product and changes in plasticity during 14 days of storage at a temperature of 4-6 □. According to the obtained coefficients and regression equations, the introduction of transglutaminase is the most important factor in the formation of functional-technological and organoleptic characteristics of finished products and their change during 14 days of storage at a temperature of 4-6 □. Approbation of the obtained results in industrial conditions was carried out, as a result of which normative documentation was developed: changes in TU U 15.1-19492247-021-2004 and TU U № 10.1-40106387-004: 2018. The results were tested on the basis of Foodcom LLC, Babushkin Sad LLC, Zabiyaka LLC, as a result of which the results obtained during the research were confirmed and an improved technology for the production of meat and meat products using Sous Vide technology was developed. Keywords: “Sous vide” technology; low temperature processing; poultry meat; transglutaminase; phosphates.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пасічний Василь Миколайович

2. Pasichnyi Vasyl M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янчева Марина Олександрівна
2. Yancheva Marina O.

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штонда Оксана Анатоліївна
2. Shtonda Oksana Anatoliivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Галина Євгеніївна

2. Polishchuk Galina Ye.

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Топчій Оксана Анатоліївна

2. Oksana Topchiy A

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шевченко Ірина Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шевченко Ірина Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.