Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102522

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильченко Тетяна Олександрівна
2. Vasylchenko Tetiana Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.01

Назва наукової спеціальності: Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-04-2021

Спеціальність за освітою: Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

Місце роботи здобувача: ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КИЇВХЛІБ"

Код за ЄДРПОУ: 00381574

Місцезнаходження: вул. Межигірска б.63, м. Київ, 04080, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.058.06

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: 65.33.29

Тема дисертації:

1. Розроблення комплексних хлібопекарських поліпшувачів для уповільнення черствіння хлібобулочних виробів

2. Development of complex baking improvers to slow down the hardening of bakery products

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробленню комплексних хлібопекарських поліпшувачів направленої дії для подовження свіжості хлібобулочних виробів з пшеничного борошна, середнього та сильного за силою, виготовлених за прискорених технологій. Для виробництва комплексних хлібопекарських поліпшувачів в якості функціональної основи обрано сухі продукти переробки молока, а саме – суху молочну сироватку з-під сиру кисломолочного, збагачену Mg та Mn, технологію якої розроблено вченою Національного університету харчових технологій О.В. Кочубей-Литвиненко, та концентрат сироватковий білковий сухий «КСБ–УФ–65» вітчизняного виробника ТОВ «Техмолпром». Встановлено, що використання цієї сировини позитивно впливає на якість хлібобулочних виробів, збільшує вміст білків і подовжує свіжість хлібобулочних виробів з пшеничного борошна. Поряд з цим встановлено, що вони мають низьку схильність до утворення грудочок, ступінь злежування не перевищував 3,0 %, що є необхідною умовою виробництва комплексних хлібопекарських поліпшувачів. Розроблено чотири рецептури комплексних хлібопекарських поліпшувачів,

де функціональною основою слугує суха молочна сироватка, збагачена Mg та Mn: КХП «Свіжість СМС Супер», КХП «Свіжість СМС +», або концентрат сироватковий білковий сухий: КХП «Свіжість КСБ Супер», КХП «Свіжість КСБ +». До складу активної частини входять, за різних пропорцій: мальтогенна □-амілаза, карбоксиметилцелюлоза, яблучний пектин, мальтодекстрин, аскорбінова кислота, фосфатидний концентрат, суха пшенична клейковина. Встановлено, що розроблені комплексні хлібопекарські поліпшувачі «Свіжість СМС Супер» і «Свіжість КСБ Супер» доцільно використовувати у технології хліба з пшеничного борошна, а «Свіжість СМС+» і «Свіжість КСБ +» – у технології булочних виробів. Оптимальне дозування розроблених комплексних хлібопекарських поліпшувачів залежить від якості борошна, а саме – газоутворювальної, водопоглинальної здатностей та сили борошна, і становить від 0,5 до 2,0 % до маси борошна, залежно від його якості. Встановлено укріплювальну дію розроблених поліпшувачів на структуру тіста внаслідок використання сухої пшеничної клейковини, утворення комплексів білка борошна з фосфатидним концентратом та окиснювальної дії аскорбінової та молочної кислот із перетворенням сульфгідрильних груп у дисульфідні та виникнення іонних зв'язків між карбоксильними групами карбоксиметилцелюлози, яблучного пектину і білків клейковини. Встановлено, що розроблені комплексні хлібопекарські поліпшувачі покращують еластичність тіста за рахунок мальтодекстрину, який осмотично зв'язує вільну воду. Ці перетворення сприятимуть подовженню збереження свіжості хлібобулочними виробами. Доведено, що розроблені комплексні поліпшувачі подовжують свіжість неупакованих хлібобулочних виробів з пшеничного борошна вищого сорту, виготовлених за прискореної технології, до 72 год. За результатами досліджень розроблено нові рецептури комплексних хлібопекарських поліпшувачів, які апробовано в умовах виробництва у технології хлібобулочних виробів з пшеничного борошна. Розраховано економічну ефективність від впровадження у виробництво комплексних хлібопекарських поліпшувачів та використання їх у технології хлібобулочних виробів, виготовлених за прискорених технологій, для подовження їхньої свіжості.

2. The dissertation is devoted to the development of complex baking improvers of the directed action for prolongation of freshness of bakery products from wheat flour, average and strong on the force, made on the accelerated technologies. For the production of complex baking improvers, dry milk processing products, namely dry whey from sour milk cheese, enriched with Mg and Mn, the technology of which was developed by the scientist of the National University of Food Technologies OV Kochubey-Litvinenko, and dry whey protein concentrate "KSB-UF-65" of domestic manufacturer "Techmolprom". It is established that the use of this raw material has a positive effect on the quality of bakery products, increases the protein content and prolongs the freshness of bakery products from wheat flour. In addition, it was found that they have a low (weak) tendency to form lumps, the degree of caking did not exceed 3.0%, which is a necessary condition for the production of complex baking improvers. Four formulations of complex baking improvers have been developed, where the functional basis is dry whey enriched with Mg and Mn: CCP "Freshness SMS Super", CCP "Freshness SMS +", or dry whey protein concentrate: CCP "Freshness" KSHP KSB + ». The composition of the active part includes, in different proportions: maltogenic □-amylase, carboxymethylcellulose, malic pectin, maltodextrin, ascorbic acid, phosphatide concentrate, dry wheat gluten. It is established that the developed complex baking improvers "Freshness SMS Super" and "Freshness KSB Super" should be used in the technology of bread made of wheat flour, and "Freshness SMS +" and "Freshness KSB +" - in the technology of bakery products. Using mathematical modeling, it was found that the optimal dosage of the developed complex baking improvers depends on the quality of flour, namely - gas-forming, water absorption capacity and strength of flour, and is from 0.5 to 2.0% by weight of flour, depending on its quality. The positive influence of the developed complex baking improvers on the formation of structural and mechanical properties of the dough and the intensity of biochemical processes, which, in turn, affect the hardening of products. Thus, the strengthening effect of the developed improvers on the dough structure due to the use of dry wheat gluten, the formation of flour protein complexes with phosphatide concentrate and the oxidizing action of ascorbic and lactic acids with the conversion of sulfhydryl groups into disulfide and ionic bonds gluten protein. Developed complex baking improvers have been found to improve dough elasticity due to maltodextrin, which osmotically binds free water. These transformations will help to prolong the preservation of

freshness of bakery products. It is proved that the developed complex improvers prolong the freshness of unpackaged bakery products from high-grade wheat flour, made by accelerated technology, up to 72 hours. The prolongation of freshness is due to an increase in osmotically and adsorption-bound moisture and a greater accumulation of low molecular weight dextrins, which retain and do not give away the water bound by it during storage. According to the results of research, new formulations of complex bakery improvers have been developed, which have been tested in the conditions of their production and in the technology of bakery products from wheat flour. The economic efficiency of introduction into production of complex baking improvers and their use in technology of the bakery products made by the accelerated technologies for prolongation of their freshness is calculated.

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. Білик Олена Анатоліївна
2. Bilyk Olena Anatoliivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.01

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. Гавриш Тетяна Володимирівна

2. Havrysh Tetiana Volodymyrivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.16

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. Лебеденко Тетяна Євгеніївна

2. Lebedenko Tetiana Yevheniivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Ковбаса Володимир Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ковбаса Володимир Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.