Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100445

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рибчук Лариса Анатоліївна

2. Rybchuk Larysa Anatoliivna

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: 10-03-2021

Спеціальність за освітою: Технологія харчування

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 26.055.013

Повне найменування юридичної особи: Київський національний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 01566117

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, Київська обл., 02156, 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: Київський національний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 01566117

Місцезнаходження: вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, Київська обл., 02156, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.35.91

Тема дисертації:

1. Технологія оздоблювальних напівфабрикатів з молочною сироваткою сухою демінералізованою

2. Technology of decorating semi-finished products with dry demineralized whey

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена науковому обґрунтуванню та розробленню технології оздоблювальних напівфабрикатів для кондитерських виробів з використанням молочної сироватки сухої демінералізованої. Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю розробки технологій кондитерських паст (цукрових, марципанових, бобових) з молочною сироваткою сухою демінералізованою, що створює передумови для розширення асортименту оздоблювальних напівфабрикатів багатофункціонального призначення з покращеним нутрієнтним складом і виробництво вітчизняної конкурентоздатної продукції із заданими функціонально-технологічними властивостями. Розроблені критерії оцінювання функціонально-технологічних характеристик кондитерських паст багатофункціонального призначення, що формують напрями технологічного використання, за якими їх поділяють на 3 групи: 1 – кондитерська паста, що використовується для покриття кондитерських виробів та в якості прошарку для них (ПКВ), 2 – кондитерська

паста, що використовується для виготовлення квітів, як декоративного елементу для борошняних кондитерських виробів (ВЦК), 3 – кондитерська паста, що використовується для моделювання фігурних виробів, як декоративного елементу для борошняних кондитерських виробів (МФВ). Сформульована та доведена наукова гіпотеза, згідно з якою, використання молочної сироватки сухої демінералізованої (МССД) у технологіях цукрових і марципанових паст з гліцерином та бобових з кокосовим маслом дозволяє отримати оздоблювальні напівфабрикати з заданими структурно-механічними властивостями, покращеним нутрієнтним складом, зниженою енергоємністю та глікемічним індексом. Досліджено органолептичні властивості модельних композицій оздоблювальних напівфабрикатів. Встановлено, що МССД у рецептурному складі цукрових паст у концентрації 20…50 %, марципанових – у концентрації 20…30 %, бобових – у концентрації 10…30 % створює прийнятну кольорову гаму для оздоблювальних напівфабрикатів та формує високу компонентну сумісність основних рецептурних компонентів. Досліджено структурно-механічні властивості модельних композицій оздоблювальних напівфабрикатів. Встановлено, що з підвищенням концентрації МССД зростають пластичні деформаційні характеристики у 1.26 рази та знижуються пружно-еластичні у 2 – 4 рази, підвищується піддатливість у 4.5 рази в цукрових пастах, у 1.5 рази в марципанових і знижується у 1.2 рази в бобових, що забезпечує високу формувальну здатність. Експериментально встановлено посилення адгезійно-когезійної міцності модельних композицій цукрових паст у 1.7 – 3 рази (□□ = 40,1…69,1 Н/м²), марципанових – у 1.7 – 2.1 рази (□□ = 37,8…45,9 Н/м²), бобових – у 1.4 – 1.9 рази (□□ = 37,8…45,9 Н/м²), що ускладнює роботу з пастами. Обґрунтовано доцільність використання гліцерину у концентрації 5 % в технологіях цукрових і марципанових паст, кокосового масла у концентрації 10 % в технологіях бобових, дозволяє наблизити міцність адгезії до контрольного зразку та покращити функціонально-технологічні властивості. Оптимізовано рецептурний склад цукрових, марципанових, бобових паст. Встановлені раціональні концентрації МССД у складі: цукрових паст, що склали 20 % для ПКВ, 30 % для ВЦК, 50 % для МФВ за вмісту гліцерину 5 %; марципанових паст, що склали 20 % для ПКВ, 30 % для МФВ, за вмісту гліцерину 5 %; бобових паст, що склали 10 % для ВЦК, 20 % для ПКВ, 30 % для МФВ, за вмісту кокосового масла 10 %. Розроблені принципові схеми виробництва оздоблювальних напівфабрикатів з МССД. Досліджено хімічний склад розроблених напівфабрикатів. Встановлена зміна якісного вуглеводного складу, зокрема зниження вмісту сахарози до 50 % та відповідне підвищення лактози до 35 %, що сприяє зниженню енергетичної цінності цукрових паст на 16 – 30 %, марципанових на 29 – 35 %, глікемічний індекс цукрових паст Глікемічний індекс розроблених цукрових паст знижується в 1.5 рази та становить 46 – 47, в марципанових 43 – 47, в бобових 47 – 50. Розроблені напівфабрикати містять в середньому 10 % білка, що характеризується високим якісним і кількісним амінокислотним складом, відзначаються високим вмістом макроелементів, а саме K, Ca, P, Mg та вітамінами групи B, зокрема B4, B5, B7. Розроблено нормативну та технологічну документацію на оздоблювальні напівфабрикати з МССД, отримано три патенти України на корисні моделі. Надано оцінку економічної ефективності та соціального ефекту від впровадження розроблених технологій у виробництво. Ключові слова: оздоблювальні напівфабрикати, кондитерські пасти багатофункціонального призначення, мастики, цукрові, марципанові, бобові пасти.

2. The dissertation is devoted to the scientific substantiation and development of the technology of decorating semi finished products for confectionery products using demineralized dry whey. The relevance of the research topic is due to the need to develop technologies for confectionery pastes (sugar, marzipan, legumes) with demineralized dry milk whey, which creates the preconditions for expanding the range of decorating semi-finished products of multifunctional purpose with the improved nutrient structure and production of domestic competitive production with the handed over functional and technological properties. Criteria for assessing the functional and technological characteristics of confectionery pastes for multifunctional purposes were developed, which form the areas of technological use, which are divided into 3 groups: 1 – confectionery paste used for coating confectionery and as a layer for them (PKV), 2 – confectionery paste used for the manufacture of flowers as a decorative element for flour confectionery (VCK), 3 – confectionery paste used for modeling figured products as a decorative element for flour confectionery (IRF). The scientific hypothesis formulated and proved, according to which, the use of whey dry demineralized whey (MSSD) in the technologies of sugar and marzipan pastes with glycerin and legumes with

coconut oil allows to obtain decorating semi-finished products with specified structural and mechanical properties, with improved nutrient composition, reduced energy intake and glycemic index. The organoleptic properties of model compositions of decorating semi-finished products have been studied. It was found that MSSD in the prescription composition of sugar pastes at a concentration of 20…50 %, marzipan – at a concentration of 20…30 %, legumes – at a concentration of 10…30 % creates an acceptable color scheme for finishing semi-finished products and forms a high component compatibility of basic prescription components. The structural and mechanical properties of model compositions of decorating semi-finished products have been studied. It was found that with increasing MSSD concentration plastic deformation characteristics increase by 1.26 times and elasticity decreases by 2 – 4 times, pliability increases by 4.5 times in sugar pastes, by 1.5 times in marzipan and decreases by 1.5 times in legumes, which provides high formative ability. Experimentally, the adhesive-cohesive strength of model compositions of sugar pastes was increased by 1.7 – 3 times, marzipan - by 1.7 – 2.1 times, legumes – 1.4 – 1. 9 times, which complicates the work with pasta. The expediency of using glycerin at a concentration of 5 % in the technology of sugar and marzipan pastes, coconut oil at a concentration of 10 % in the technology of legumes, allows to bring the strength of adhesion to the control sample and improve the functional and technological properties. The prescription composition of sugar, marzipan, bean pastes is optimized. Rational concentrations of MSSD are set in the composition of: sugar pastes, which amounted to 20 % for PCV, 30 % for WCC, 50 % for IRF with a glycerol content of 5 %; marzipan pastes, which amounted to 20 % for PCV, 30 % for IRF, with a glycerol content of 5 %; bean pastes, which amounted to 10 % for VCC, 20 % for PKV, 30 % for IRF, with a coconut oil content of 10 %. The chemical composition of decorating semi-finished products with MSSD has been studied. A change in the quality of carbohydrate composition was installed, in particular a decrease in sucrose content to an average of 50 % and a corresponding increase in lactose to an average of 35 %, which reduces the energy value of sugar pastes by 16 – 30 %, marzipan by 29 – 35 %. The glycemic index of the developed sugar pastes decreases 1.5 times. Developed semi-finished products contain an average of 10 % protein, characterized by high qualitative and quantitative amino acid composition, desperate high content of macronutrients, namely K, Ca, P, Mg and B vitamins, in particular B4, B5, B7. Normative and technological documentation on technologies of sugar, marzipan, bean pastes from MSSD is developed, three patents of Ukraine on utility models were received. The estimation of economic efficiency and social effect from introduction of the developed technologies in manufacture was given. Key words: decorating semi-finished products, multifunctional confectionery pastes, mastics, sugar, marzipan, bean pastes.

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. Кравченко Михайло Федорович

2. Kravchenko Mykhailo Fedorovych

Кваліфікація: д. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дорохович Вікторія Віталіївна

2. Dorokhovych Viktoriya Vitaliyivna

Кваліфікація: д. 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. Горальчук Андрій Богданович

2. Goralchuk Andrii Bogdanovich

Кваліфікація: д. 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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юдіна Тетяна Іллівна

2. Yudina Tetiana Illivna

Кваліфікація: д. 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. Васильєва Олена Олександрівна

2. Vasylieva Olena Oleksandrivna

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гніцевич Вікторія Альбертівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гніцевич Вікторія Альбертівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.