Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U103476

Державний реєстраційний номер: 0117U006123

Відкрита

Дата реєстрації: 06-10-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наукове обгрунтування використання біодеградабельних їстівних плівок та покриттів для хлібобулочних і кондитерських виробів

Початок етапу: 06-2017

Закінчення етапу: 06-2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет харчових технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070938

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Телефон: 380442895472

Телефон: 380442879333

E-mail: info@nuft.edu.ua

WWW: https://nuft.edu.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний університет харчових технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070938

Адреса: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442895472

Телефон: 380442879333

E-mail: info@nuft.edu.ua

WWW: https://nuft.edu.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Наукове обгрунтування використання біодеградабельних їстівних плівок та покриттів для хлібобулочних і кондитерських виробів

Назва роботи (англ)

Scientific justification for useing of biodegradable edible films and coatings for bakery and confectionery products

Реферат (укр)

Звіт про НДР: 198 с., 51 рис., 44 табл., 5 додатків, 174 джерел. Об'єкт дослідження – технологія біодеградабельного їстівного покриття для кондитерських і хлібобулочних виробів. Предмет дослідження – сировина для виготовлення біодеградабельного їстівного покриття/плівки (плівкоутворювачі, пластифікатори, розчинники, функціональні складові); кондитерські та хлібобулочні вироби з біодеградабельним їстівним покриттям. Мета роботи – розвиток наукових основ розроблення технології біодеградабельних їстівних покриттів для кондитерських і хлібобулочних виробів, що надасть змогу підвищити їх біологічну цінність, зберегти свіжість і відмовитися від неекологічних пакувальних матеріалів. Метод дослідження – аналітичні, хімічні, фізичні (спектральні), фізико-хімічні, мікробіологічні, органолептичні, математико-статистичні, виконані з використанням сучасних приладів та інформаційних технологій. Науково обґрунтовано та експериментально підтверджено доцільність застосування декстринів Шардингера для виготовлення біодеградабельних їстівних покриттів/плівок. Науково обґрунтовано та експериментально підтверджено спосіб збагачення харчових продуктів вітаміном F за рахунок внесення лляної олії до складу їстівного покриття, що одночасно дозволяє зменшити паропроникність покриття. Створений новий продукт – біодеградабельне їстівне покриття з функціональними властивостями: антибактеріальними властивостями, збагачене вітаміном F, поліненасиченими жирними кислотами, вітаміном С, пробіотичними мікроорганізмами. Розроблене біодеградабельне їстівне покриття дозволяє відмовитися від неекологічного паперового або синтетичного пакування помадних цукерок та хлібобулочних виробів і подовжити строк зберігання хліба.

Реферат (англ)

Report of SRW: 198 pages, 51 figures, 44 tables, 5 appendices, 174 sources. The object of research is the technology of biodegradable edible coating for confectionery and bakery products. Subject of research - raw materials for the manufacture of biodegradable edible coating / film (film formers, plasticizers, solvents, functional components); confectionery and bakery products with biodegradable edible coating. The purpose of the work is to develop the scientific basis for the development of technology for biodegradable edible coatings for confectionery and bakery products, which will increase their biological value, preserve freshness and abandon non-environmentally friendly packaging materials. Research method - analytical, chemical, physical (spectral), physicochemical, microbiological, organoleptic, mathematical and statistical, performed using modern devices and information technology. The expediency of using Chardinger dextrins for the production of biodegradable edible coatings / films has been scientifically substantiated and experimentally confirmed. The method of enriching food products with vitamin F by adding flaxseed oil to the composition of the edible coating, which at the same time allows to reduce the vapor permeability of the coating, has been scientifically substantiated and experimentally confirmed. A new product has been created - a biodegradable edible coating with functional properties: antibacterial properties, enriched with vitamin F, polyunsaturated fatty acids, vitamin C, probiotic microorganisms. The developed biodegradable edible coating allows to abandon non-ecological paper or synthetic packaging of fondant candies and bakery products and to extend the shelf life of bread.

Індекс УДК: 664.143/.149; 664.858; 663.91, 664.6:621.798.185-026.85]:001.891

Коди тематичних рубрик НТІ: 65.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): екологічно безпечні пакувальні матеріали

Назва продукції (англ): environmentally friendly packaging materials

Очікувані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: харчова промисловість

Опис продукції (укр): запропонований матеріал виготовлений з харчової сировини, тому може споживатися разом з харчовим продуктом або піддається розкладанню в природних умовах з утворенням екологічно безпечних речовин

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: кондитерські та хлібопекарські підприємства та заклади ресторанного господарства

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

1. Оценка органолептических и микробиологических показателей качества пшеничного хлеба со съедобным покрытием, содержащим пробиотические микроорганизмы / [А. И. Черная, О. С. Шульга, Л. Ю. Арсеньева, и др.] // Вопросы питания. – 2017. – Том 86, № 3. – С. 101-107.

2. Шульга О. С. Влияние желатина на свойства съедобных пленок и покрытий из картофельного крахмала [Текст] / О. С. Шульга, О. А. Петруша // Полимерные материалы и технологии. – 2017. – Т. 3, № 3. – С. 64-70.

3. Шульга О. С. Съедобное покрытие – альтернатива традиционной обработки поверхности мармеладных изделий [Текст] / О. С. Шульга, Н.В. Притульская // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2017. – №4(38). – С. 89-95.

4. Шульга О. С. Декстрини Шардингера як сировина для їстівних плівок та покриттів [Текст] / О. С. Шульга, А. І. Чорна // Наукові праці НУХТ. – 2017. – Т. 23 (5). – Ч. 2. – С. 116-124.

5. Шульга О. С. Вплив молока та сироватки на властивості їстівних плівок та покриттів [Текст] / О. С. Шульга, О. П. Перепелица, С. І. Шульга // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. – 2017. – Т. 19. – № 80. – С. 18-24.

6. Shulga O. Differential scanning calometry research of biodegradable films for confectionary and bakery products/ O. Shulga, A. Chorna, S. Kobylinskyi // Chemistry & Chemical Technology. – 2017. – Vol. 11. – №. 4. – P. 492-496.

7. Шульга О. Їстівна плівка як фактор збереження якості помадних цукерок [Текст] / О. Шульга, А. Чорна, О. Петруша // Товари і ринки. – 2017. – №1. – С. 120-130.

8. Shulga O. Influence of edible coatings on rye and rye-wheat bread quality [Text] / O. Shulga, A. Chorna, S. Shulga // Ukrainian Journal of Food Science. – 2017. – Vol. 5, Issue 1 – P. 82-91.

9. Шульга О. С. Вплив полівінілового спирту на властивості їстівних плівок на основі картопляного крохмалю і желатину / О. С. Шульга // Наукові праці ОНАХТ. – 2018. – Т. 81, Вип. 2. – С. 27-35.

10. Edible coatings – environmental replacing of traditional candy paper wrapper of «Korivka» candies [Text] / Oksana Shulga [et al.] // Journal Food and Environment Safety of the Suceava University (Food Engineering). – 2018. – Vol. 27. – № 1. – P. 41-47.

11. Шульга О. С. Біодеградабельна їстівна плівка та покриття як спосіб внесення вітамінів у кондитерські та хлібобулочні вироби / О. С. Шульга, С. І. Шульга // Наукові записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Технічні науки. – Т. (68) № 2, 2018. – С. 284-289. (

12. Патент на корисну модель 120727 UA, МПК A21D 15/08 (2006.01). Біодеградабельна їстівна плівка для харчових продуктів [Текст] / Шульга О. С., Чорна А. І., Шульга С. І. ; заявник Національний університет харчових технологій. – u 201706037; заявл. 16.06.2017; опубл. 10.11.2017, Бюл. № 21, 2017 р.

13. Патент на корисну модель 123298 UA, МПК A21D 15/08 (2006.01). Біодеградабельна їстівна плівка [Текст] / Шульга О. С., Шульга С. І. ; заявник Національний університет харчових технологій. – u 201707883; заявл. 27.07.2017; опубл. 26.02.2018, Бюл. №4, 2018 р.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 198

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Чорна Анастасія Іванівна (к. т. н.)

Керівник організації:

Шевченко Олександр Юхимович

Керівники роботи:

Шульга Оксана Сергіївна (к. т. н., доц.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.