

Міністерство освіти і науки України
Київський національний торговельно-економічний університет
Чернівецький торговельно-економічний інститут

Кафедра технології і організації ресторанного господарства



Директор ЧТЕІ КНТЕУ
Т. М. Ореховська
2018 р.

З В І Т

**З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ
«НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ І РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ
КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ТА
БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ»**

Термін виконання: січень 2017 року – грудень 2018 року

Керівник роботи:
д.т.н., професор кафедри технології і
організації ресторанного господарства

М.Ф. Кравченко

Рукопис закінчено 1 жовтня 2018 р.
Результати роботи розглянуто на засіданні вченої ради
ЧТЕІ КНТЕУ від «21» 11 2018 р., п. №4

Список виконавців:

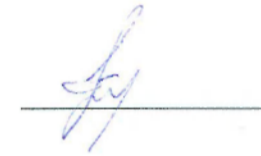
Керівник науково-дослідної роботи:

М.Ф. Кравченко, д.т.н., професор кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ

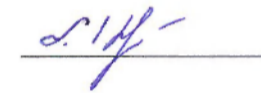


Виконавці:

Т. С. Незвещук-Когут, к.е.н., доцент кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



Т. М. Марусяк, к.т.н., доцент кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



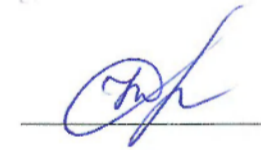
К. В. Паламарек, к.т.н., доцент кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



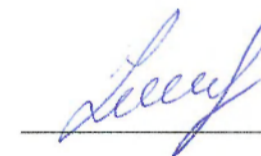
Л. Т. Струтинська, ст. викладач кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



І. П. Данилюк, ст. викладач кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



О. Л. Романовська, ст. викладач кафедри технології
і організації ресторанного господарства
ЧТЕІ КНТЕУ



Затверджую
Заступник директора з наукової,
науково-методичної роботи
та міжнародних зв'язків
ІНСТИТУТ
В. Ф. Кифяк
2018 р.

Анотований звіт

Про виконання науково-дослідної роботи на тему «Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності» (№ держреєстрації 0116U007690)

- 1. Назва установи:** Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ.
- 2. Наукова секція:**
- 3. Назва науково-дослідної роботи:** «Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності».
- 4. Категорія роботи:** прикладні дослідження.
- 5. Керівник роботи:** Кравченко М.Ф., доктор технічних наук, професор.
- 6. Виконавці:** Незвещук-Когут Т. С., Марусяк Т. М., Паламарек К. В., Струтинська Л. Т., Данилюк І. П., Романовська О. Л.
- 7. Термін виконання:** січень 2017 – грудень 2018 рр.
- 8. Анотація.**

Стан здоров'я населення України тісно пов'язаний з харчуванням, яке потребує корегування. З метою покращення харчування, науковці створюють нові технології харчових продуктів та покращують нутрієнтний склад традиційних кулінарних, хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів, обсяг споживання яких складає 21 %.

Борошняні кондитерські вироби відзначаються високими смаковими властивостями, проте низьким вмістом біологічно активних речовин. Сировина, що входить до складу рецептури борошняних кондитерських виробів, містить велику кількість простих вуглеводів та жирів, які призводять до збільшення енергетичної та зниження харчової цінності готових виробів. Тому під час виробництва борошняних кондитерських виробів вирішуються проблемні питання щодо підвищення якості та харчової цінності, розширення асортименту продукції із заданими технологічними властивостями, інтенсифікації технологічного процесу.

Останнім часом зростає попит споживачів на безпечні та високоякісні борошняні кондитерські вироби з бісквітного тіста, завдяки приємному смаку, аромату та привабливому зовнішньому вигляду. Бісквітні кондитерські вироби, як і більшість борошняних кондитерських виробів, містять велику кількість цукру, борошна, тому потребують корегування, в

тому числі додавання сировини, збагаченої макро- та мікроелементами, вітамінами, поліненасиченими жирними кислотами, клітковиною тощо.

Потреба підвищення харчової цінності бісквітних виробів зумовлена хімічним складом та енергетичною цінністю сировини, що входить до складу рецептури. Основними напрямками у вирішенні цих завдань є використання харчових добавок (консервантів, антиоксидантів); заміна сировини, що дорого коштує, більш дешевою (продукти переробки рослинної та тваринної сировини); розробка виробів збалансованого складу; виробництво виробів для людей з порушенням обміну речовин тощо.

Вирішити проблему коригування структури харчування, як свідчить світовий досвід, майже не можливо збільшенням обсягів виробництва і розширення асортименту традиційних харчових продуктів. Актуальний тренд сучасного продовольчого ринку – став пошук альтернативних шляхів, зокрема розробляння технології продуктів підвищеної харчової цінності, що здатні спрямовано впливати на метаболічні процеси і стимулювати захисні функції організму.

У зв'язку з розвитком зазначених технологій виникає потреба у доступній вітчизняній та іншій харчовій сировині, яка є природним джерелом біологічно активних речовин і здатна чинити позитивний вплив на організм людини. До такої сировини належить борошно «Здоров'я», волоський горіх та порошок керобу.

Враховуючи вищевикладене, наукове обґрунтування та розроблення ресурсозберігаючих технологій переробки листя горіха, пісочних та бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з використанням борошна з пророщеного зерна пшениці (борошно «Здоров'я»), є актуальним дослідженням.

9. Мета дослідження: науково обґрунтувати та розробити технології пісочних кондитерських виробів з порошком листя волоського горіха; технології бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з порошком керобу та борошном «Здоров'я».

10. Предмет дослідження: листя волоського горіха, порошок листя волоського горіха, борошно «Здоров'я»; модельні пісочні тістові напівфабрикати; борошняні кондитерські вироби з пісочного тіста з порошком волоського горіха та борошном «Здоров'я»; порошок керобу, модельні тістові напівфабрикати; борошняні кондитерські вироби з бісквітного тіста з порошком керобу та борошном «Здоров'я».

11. Об'єкт дослідження: технологія пісочних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з порошком листя волоського горіха; технологія бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з порошком керобу та борошном «Здоров'я».

12. Методи дослідження: органолептичні, фізико-хімічні, реологічні, структурно-механічні показники контрольних та дослідних зразків, мікробіологічні, методи математичної обробки експериментальних даних із використанням комп'ютерних технологій.

13. Теоретичною та методологічною основою дослідження є закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини», відомості Верховної Ради № 2809 від 20.09.2015, методи аналізу, державні стандарти, наукові та статистичні дані.

14. Інформаційною базою дослідження стали праці таких вітчизняних та зарубіжних авторів з проблем управління якістю, методів контролю харчових продуктів, як В. А. Гніцевич, О. О. Грінченко, А. М. Дорохович, М. Ф. Кравченко, Г. М. Лисюк, Г. Б. Рудавська, В. І. Оболкіна, І. В. Сирохман, J. R. Bankar, P. Vershuren, B. Minfir, Y. Miler, A. Jonson.

15. Перелік завдань, які підлягали дослідженню:

- ✓ теоретично обґрунтувати та експериментально підтвердити доцільність застосування порошку листя волоського горіха у технології пісочних кондитерських виробів та порошку кербу у бісквітних кондитерських виробках;
- ✓ розробити технологію виробництва порошку листя волоського горіха, що забезпечують максимальне збереження біологічно активних речовин;
- ✓ дослідити хімічний склад і функціонально-технологічні властивості порошку листя волоського горіха та порошку кербу;
- ✓ дослідити структурно-механічні характеристики пісочного тіста із порошком листя волоського горіха і борошном «Здоров'я» та бісквітного тіста із порошком кербу і борошном «Здоров'я» та визначити їх раціональну концентрацію;
- ✓ науково обґрунтувати та розробити технологію пісочних та бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності;
- ✓ дослідити фізико-хімічні, структурно-механічні, органолептичні, мікробіологічні показники та показники безпечності розроблених виробів;
- ✓ розробити та затвердити нормативну документацію на створену продукцію;
- ✓ здійснити комплекс заходів щодо впровадження результатів досліджень.

16. Реалізація завдань роботи:

- ✓ теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено доцільність застосування порошку листя волоського горіха у технології пісочних кондитерських виробів та порошку кербу у бісквітних кондитерських виробках;
- ✓ розроблено технологію виробництва порошку листя волоського горіха, що забезпечують максимальне збереження біологічно активних речовин;
- ✓ досліджено хімічний склад і функціонально-технологічні властивості порошку листя волоського горіха та порошку кербу;
- ✓ досліджено структурно-механічні характеристики пісочного тіста із

порошком листя волоського горіха і борошном пророщеного зерна пшениці та бісквітного тіста із порошком кербу і борошном пророщеного зерна пшениці та визначено їх раціональну концентрацію;

- ✓ науково обґрунтовано та розроблено технологію пісочних та бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності;
- ✓ досліджено фізико-хімічні, структурно-механічні, органолептичні, мікробіологічні показники та показники безпеки розроблених виробів;
- ✓ розроблено та затверджено нормативну документацію на створену продукцію;
- ✓ здійснено комплекс заходів щодо впровадження результатів досліджень.

Цінність результатів для навчально-наукової роботи.

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі при викладанні дисциплін «Методи контролю якості ресторанних послуг», «Управління якістю», «Технологія спеціальних харчових продуктів», «Інноваційні технології ресторанного господарства», «Харчові технології».

Результати дослідження можна використати у науковій роботі для подальших більш детальних галузевих досліджень теоретичних та практичних проблем, які стосуються методів контролю харчової сировини і продукції.

За період виконання науково-дослідної роботи захищені такі випускні кваліфікаційні проекти (за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітнього ступеня «магістр»):

- ✓ Мисюра Р. І. «Тематичний ресторан «Гоголівська усмішка» на 80 місць у м. Вижниця Чернівецької області» науковий керівник Кравченко М.Ф.;
- ✓ Пукавчук В. В. «Дитяче кафе «Лускунчик» на 50 місць у Шевченківському районі м. Чернівці», науковий керівник Юдіна Т. І. (Новітні технології борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності // Ресторанні технології : зб. наук. ст. студ. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – с. 100-106);
- ✓ Гнатюк А. П. «Кафе-пекарня «Бон Тарт» на 60 місць у м. Сторожинець Чернівецької області, науковий керівник Дейниченко Г. В..

17. Перелік наукових публікацій, доповідей на конференціях.

Протягом терміну виконання науково-дослідної роботи опубліковано такі наукові праці:

№ зп	Назва конференції, місце проведення, термін	Вид конференції (міжнародна, всеукраїнська, вузівська)	ПІБ автора, назва доповіді	ПІБ співавторів (якщо студент, вказати курс, факультет)
1	2	3	4	5
1	«Розвиток харчових виробництв, ресторанного і готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність», 18 травня 2017 р., м. Харків	Міжнародна	Антонюк І. Ю. «Шляхи подолання нестачі мікроелементів у харчуванні населення»	Корзун В.Н. Медведева А.О.
2	«Розвиток харчових виробництв, ресторанного і готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність», 18 травня 2017 р., м. Харків	Міжнародна	Кравченко М. Ф., Романовська О. Л. «Зміни якості випечених бісквітних напівфабрикатів під час зберігання»	
3	«Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг», 7 грудня 2017 року, м. Львів	Міжнародна	Кравченко М. Ф., Романовська О. Л. «Органолептичні показники бісквітних напівфабрикатів з борошном «Здоров'я»	
4	«Реформування економіки України як фактор забезпечення сталого розвитку», м. Чернівці 31 березня 2017 р.	Всеукраїнська	Ревуцька Л. Я. «Значення інноваційних технологій теплової обробки продуктів в закладах ресторанного господарства»	Сулима Н. М., 3 курс, ФУСОХТ
5	«Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва : наукові пошуки молоді», 6 квітня 2017 р., м. Харків	Всеукраїнська	Поп (Марусяк) Т. М. «Технологія пісочних кондитерських виробів з використанням бруньок берези»	Сулима Н. М., 3 курс, ФУСОХТ

1	2	3	4	5
6	«Вітчизняна наука: теорія і практика» м. Харків, 17-18 травня 2017 р.	Всеукраїнська	Паламарек К. В. «Наукове обґрунтування і розроблення технології борошняних кулінарних виробів з додаванням гречаного борошна»	Сулима Н. М., 3 курс, ФУСОХТ
7	«Реформування економіки України як фактор забезпечення сталого розвитку» 15 грудня 2017 р. м. Чернівці	Всеукраїнська	Романовська О. Л. «Використання бананового борошна у технологіях борошняних кондитерських виробів»	Руснак Л., 2 курс, ФУСОХТ
8	Круглий стіл на тему: «Новітні розробки технології кулінарних і кондитерських виробів з поліпшеним нутрієнтним складом», 14 грудня 2017 р., м. Чернівці	Вузівський	Романовська О. Л., доповідь «Нутрієнтний склад харчових продуктів та методи їх збереження»	-
9	Круглий стіл на тему «Інноваційні підходи у виробництві борошняних та кондитерських виробів підвищеної харчової цінності», 24 жовтня 2018 р.	Вузівський	Романовська О. Л., доповідь «Технологія бісквітних виробів з борошном «Здоров'я» та порошком керобу»	-

Опубліковані наукові публікації у фахових, зарубіжних та наукометричних виданнях:

№ з/п	П.І.Б. авторів публікацій	Назва роботи	Вид роботи (монографія, підручник, навчальний посібник, стаття, брошура, тези)	Країна, видавництво, назва (журналу, збірки, тощо), рік, номер видання
1	2	3	4	5
1	Романовська О. Л.	Динаміка якості бісквітних напівфабрикатів при зберіганні	Стаття	Товари і ринки, № 1 (23), 2017. – с. 176-184. (Фахове видання)
2	Ревуцька Л. Я.	Дослідження технології борошняних кондитерських виробів із використанням сировини тропічних рослин та цукрозамінників	Стаття	Сборник научных трудов SWorld. – 2017. – Вып. 5, Т. 1. – 2017. – С. 81-89 (РИНЦ)

1	2	3	4	5
3	Кравченко М. Ф., Піддубний В., Романовська О. Л.	Структурно-механічні властивості бісквітного тіста з борошном «Здоров'я»	Стаття	Товари і ринки (Технічні науки), № 2 (24), 2017. – с. 86-97. (Фахове видання)
4	Sergiy Boruk, Igor Winkler, Olga Romanovska, Olga Gerych	Quinoa as a substitute for semolina: some aspects and problems of introduction	Стаття	Food and Environment Safety - Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University - Suceava Volume XVI, Issue 4, 2017, pp. 196-201.
5	Romanovs'ka O., Yagodinets P. I.	Avaliacao teorica da detecao tltrjquimicf CoO(OH) – assistida de galatos em Alfarroba	Стаття	Ntcoalimentar , 2017, №3, p. 56 – 59. (Web of Science)

Проведена раціоналізаторська та патентна робота:

№ з/п	Автор(и) (ПІБ, науковий ступінь, посада)	Найменування поданих заявок та отриманих позитивних рішень або патентів	Дата подачі та номер заявки	Номер та дата видачі документу (позитивного рішення, одержаного авторського свідоцтва або патенту)
1	2	3	4	5
1.	Кравченко М.Ф., Романовська О. Л.	«Спосіб виробництва бісквітного рулету «Закарпатський»	Заявка № u 2016 10580; від 19.10.2016	Патент № 115252; від 10.04.2017, Бюл. № 7
2.	Кравченко М.Ф., Романовська О. Л.	«Спосіб виготовлення бісквітного виробу «Гуцульський»	Заявка № u 2016 10579; від 19.10.2016	Патент № 115251; від 10.04.2017, Бюл. № 7

Участь у галузевих виставках:

1) конкурс хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів «Безпечно, смачно і корисно», 1-3 березня 2017 р., м. Київ: Романовська О. Л. – бісквітний виріб «Гуцульський» (диплом II ступеня), бісквітний рулет «Закарпатський» (диплом I ступеня);

2) Всеукраїнський конкурс хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів «Кращий хлібопекарський виріб 2018», 18-19 квітня

2018 р., м. Київ: Ревуцька Л. Я., Романовська О. Л. - «Пісочне тістечко для здорового харчування», «Бісквітний виріб з кокосовим борошном».

Захищено дисертаційне дослідження на тему «Технологія кондитерських пісочних виробів з порошком листя волоського горіха» Марусяк (Поп) Т. М. (науковий керівник - Кравченко М. Ф. д.т.н, професор), 22 травня 2017 р.

Затверджені акти впровадження науково-дослідної роботи у наступних закладах ресторанного господарства:

- ✓ ресторація «Гопачок» - розробка технології виробництва бісквітного виробу «Гуцульський», бісквітного рулету «Закарпатський» та пісочного напівфабрикату «Оздоровчий»;
- ✓ ресторан «Шарм» - технологія бісквітних напівфабрикатів «Чернівецький», «Зоряний» та пісочного виробу «Буковинка»;
- ✓ ресторан «Піар» - впровадження у виробництво бісквітного виробу «Гуцульський» та бісквітного рулету «Закарпатський»;
- ✓ кондитерська ТЗОВ «Солодка фантазія» - впровадження у виробництво пісочного печива «Шарм» та бісквітного напівфабрикату «Чернівецький» та «Зоряний».

Також опубліковано такі наукові публікації:

- ✓ Кравченко М. Ф. Оздоровче харчування : навчальний посібник / М. Ф. Кравченко, П. О. Карпенко, І. Ю. Антонюк и др. – Київ, КНТЕУ, 2017. – 635 с.;
- ✓ Паламарек К. В. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення [Монографія] : у 2-х ч. / Паламарек К. В., О. І. Черевко, М. І. Пересічний та ін. – ХДУХТ, 2017. – 816 с.;

18. Основні висновки.

Практична цінність визначається наступними аспектами можливого використання отриманих теоретичних і прикладних результатів:

- ✓ проведені теоретичні дослідження на підставі аналізу наукових та патентних джерел щодо можливості використання порошку листя волоського горіха, порошку керобу та борошна «Здоров'я» у технологіях борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності;
- ✓ досліджено фізико-хімічні та технологічні властивості сировини, а саме хімічний склад, фракційний склад, визначені реологічні та структурно-механічні властивості напівфабрикатів з бісквітного та пісочного тіста;
- ✓ спроектовано шляхом математичного моделювання композиційну суміш і модельні харчові композиції з урахуванням фізико-хімічних і технологічних властивостей сировини;
- ✓ науково обґрунтовано та розроблено технологію борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності, а саме бісквітного напівфабрикату «Чернівецький» з додаванням борошна «Здоров'я»; бісквітного напівфабрикату «Зоряний» з додаванням

борошна «Здоров'я» та порошку керобу; пісочне тістечко «Шарм» та «Буковинка» з борошном «Здоров'я» та порошком листя волоського горіха;

- ✓ проведена оцінка якості, визначена харчова та енергетична цінність розроблених борошняних кондитерських виробів;
- ✓ розроблена та затверджена нормативна документація на нові види борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності, а саме патенти на корисну модель;
- ✓ низка досліджень науково-дослідної роботи може бути використана в учбовому процесі з дисциплін «Методи контролю якості ресторанних послуг», «Управління якістю», «Технологія спеціальних харчових продуктів», «Інноваційні технології ресторанного господарства», «Харчові технології».

19. Результати науково-дослідної роботи на тему: «Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності» обговорювались на засіданнях кафедри технології і організації ресторанного господарства (протокол № 2 від 12.09.2018 р.) та вченої ради ЧТЕІ КНТЕУ (протокол № 4 від 21.11.2018 р.).

Керівник НДР,
д.т.н., професор



Кравченко М.Ф

РЕЄСТРАЦІЙНА КАРТКА НДР І ДКР (РК)

5436. Державний реєстраційний номер <u>0160007690</u>	5256. Особливі позначки <u>5</u>
5517. Реєстраційний номер, що змінюється	7209. Статус виконавця <u>17</u>
5418. №, дата супровідного листа <u>1055/01-11 від 28.10.2016р.</u>	
7146. Підстави для проведення роботи НДР (ДКР) <u>43</u>	7021. Шифр роботи
7210. Державний реєстраційний номер НДР (ДКР) головного виконавця	

ВІДОМОСТІ ПРО ВИКОНАВЦЯ

2457. Код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер) <u>05476322</u>
2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.) 1. Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету 2. Черновицкий торгово-экономический институт Киевского национального торгово-экономического университета 3. Chernivtsi Trade and Economics Institute of Kyiv Nationale Trade Economics University
2358. Скорочене найменування юридичної особи <u>ЧТЕІ КНТЕУ</u>
2655. Місцезнаходження <u>58000, м. Чернівці, Центральна площа, 7</u>
2934. Телефон / Факс <u>(0372)511158</u>
2394. E-mail / WWW <u>main@chtei-knteu.cv.ua</u>
1332. Відомча підпорядкованість <u>Міністерство освіти і науки</u>
1133. Сектор науки <u>ВУЗ</u>
2142. Співвиконавці

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАМОВНИКА

2458. Код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер) <u>05476322</u>
2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.) <u>Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету</u>
2656. Місцезнаходження <u>58000, м. Чернівці, Центральна площа, 7</u>
2935. Телефон / Факс <u>(0372)511158</u>
2395. E-mail / WWW <u>main@chtei-knteu.cv.ua</u>

ДЖЕРЕЛА, НАПРЯМИ ТА ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ НДР (ДКР)

7700. КПКВК	
7201. Напрямок фінансування <u>2.1</u>	
7023. Назва ДЦП	
7022. Код ДЦП	

Код джерела фінансування	Загальний обсяг фінансування, тис.грн.	у тому числі за роками				
		200-	200-	20--	20--	20--
<u>УФ06</u>						

ТЕРМІНИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

7353. Початок	<u>01.17</u>
7362. Закінчення	<u>12.18</u>

9036. Порядковий №; початок та закінчення етапу; вид звітнього документа з НДР (ДКР); назва етапу

1. 01.17, 12.18, 91, Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО НДР (ДКР)

9027. Назва НДР (ДКР) (1- українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською мовою)

1. Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності
2. Научное обоснование и разработка технологий кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности
3. The scientific substantiation and development of technologies confectionery increased food and biological value

9126. Мета НДР (ДКР)

розробка науково обґрунтованої технології кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

7199. Пріоритетний напрям 1 7191. Вид НДР (ДКР) 39

9153. Очікувані результати 007 методична документація

9155. Галузь застосування

Харчова промисловість

9156. Експертний висновок

ЗАКЛЮЧНІ ВІДОМОСТІ

5634. Індекс УДК 664.655

5616. Коди тематичних рубрик 65.35

6111. Керівник юридичної особи Ореховська Тетяна Миколаївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи к.е.н., доцент

Підпис  М.П.

6120. Керівник роботи (1 - українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською мовою)
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Кравченко Михайло Федорович
2. Кравченко Михаил Федорович
3. Mykhailo F. Kravchenko

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника роботи д.т.н., професор

Підпис 

6141. Відповідальний за підготовку реєстраційних документів

Телефон Романовська Ольга Леонідівна, (066)1779646

Підпис  (прізвище, ім'я, по батькові)

6140. Керівник відділу УкрІНТЕІ

Підпис  (прізвище, ім'я, по батькові)

6142. Реєстратор

Підпис  М.П. (прізвище, ім'я, по батькові)

ОБЛІКОВА КАРТКА НДР І ДКР (ОК)

5437. Державний обліковий номер 0119 U 001074
 5436. Державний реєстраційний номер 0116U007690 5256. Особливі позначки 5
 5418. №, дата супровідного листа 880101-19; 06.12.18

9036. Порядковий №; початок етапу; закінчення етапу; вид етапу; назва етапу

1. 01.17, 12.18, 3. Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

5526. Державні облікові номери виконаних етапів роботи

ВІДОМОСТІ ПРО ВИКОНАВЦЯ

2457. Код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер) 05476322
 2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)
 1. Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету
 2. Черновицкий торгово-экономический институт Киевского национального торгово-экономического университета
 3. Chernivtsi Trade and Economics Institute of Kyiv Nationale Trade Economics University

2358. Скорочене найменування юридичної особи ЧТЕІ КНТЕУ
 2655. Місцезнаходження 58000, м. Чернівці, Центральна площа, 7
 2934. Телефон / Факс (0372)511158
 2394. E-mail / WWW main@chtei-knteu.cv.ua
 1332. Відомча підпорядкованість Міністерство освіти і науки
 1133. Сектор науки ВУЗ
 2142. Співвиконавці

ВІДОМОСТІ ПРО ВЛАСНИКА РЕЗУЛЬТАТІВ НДР (ДКР)

2459. Код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер) 05476322
 2153. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.) Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету
 2360. Скорочене найменування юридичної особи ЧТЕІ КНТЕУ
 2657. Місцезнаходження 58000, м. Чернівці, Центральна площа, 7
 2935. Телефон / Факс (0372)511158
 2395. E-mail / WWW main@chtei-knteu.cv.ua
 1333. Відомча підпорядкованість Міністерство освіти і науки
 5518. № юридичного документа, дата видачі

ДЖЕРЕЛА, НАПРЯМИ ТА ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ НДР (ДКР)

7700. КПКВК	
7201. Напрямок фінансування	<u>2.1</u>
7023. Назва ДЦП	
7022. Код ДЦП	

Фактичні обсяги фінансування, тис.грн.

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування у звітному році
7706	

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО НДР (ДКР)

9027. Назва роботи (1- українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською мовою)

1. Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності
 2. Научное обоснование и разработка технологий кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности
 3. The scientific substantiation and development of technologies confectionery increased food and biological value

9117. Р е ф е р а т (1- українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською мовою)

1. Стор. 125 Табл. 33 Рис. 39

Об'єкти досліджень - технологія пісочних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з порошком листя волоського горіха; технологія бісквітних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності з порошком керобу та борошном пророщеного зерна пшениці (БЗ).

Мета роботи - науково обґрунтувати та розробити технології пісочних виробів з порошком листя волоського горіха; технології бісквітних виробів підвищеної харчової цінності з порошком керобу.

Обґрунтовано аналітичний огляд літературних та патентних джерел щодо технологій борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової цінності, а саме пісочних та бісквітних напівфабрикатів. Проаналізовано структурно-механічні та якісні показники нових розробок, спрямованих на покращення харчової цінності пісочних та бісквітних виробів.

В експериментальній частині наведені результати досліджень впливу порошку з листя волоського горіха на властивості пісочного тіста та випечених пісочних напівфабрикатів, а також впливу борошна пророщеного зерна пшениці та порошку керобу на властивості бісквітного тіста та випечених бісквітних напівфабрикатів. Розроблено рецептуру та технологічну схему виробництва пісочного напівфабрикату "Оздоровчий" та пісочних виробів "Шарм" та "Буковинка" з використанням порошку з листя волоського горіха та борошна пророщеного зерна пшениці. Розроблено рецептури та технологічну схему виробництва бісквітних напівфабрикатів "Чернівецький" та "Зоряний", бісквітних виробів "Гуцульський" та "Закарпатський" з використанням порошку керобу та борошна пророщеного зерна пшениці.

5481. Бібліографічний опис (статей, монографій, нормативно-технічної документації тощо) (див. продовження)

1. Антонюк І. Ю. "Шляхи подолання нестачі мікроелементів у харчуванні населення" / Корзун В. Н., Медведєва А. О. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Розвиток харчових виробництв, ресторанного

5040. Вид звітного документа 91 (див. продовження)

5715. Мова документа 720 5742. Кількість сторінок 123

5743. Кількість електронних носіїв 1 5744. Загальна кількість файлів 1

5535. Умови поширення в Україні 35 5211. Умови передачі зарубіжним країнам 55

5634. Індекс УДК 664.655

5616. Коди тематичних рубрик 65.35.

6111. Керівник юридичної особи Ореховська Тетяна Миколаївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи Козен. доцент

Підпис

М.П.

6120. Керівник роботи (1 - українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською мовою) (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Кравченко Михайло Федорович

2. Кравченко Михаил Федорович

3. Mykhailo F. Kravchenko

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника роботи д.т.н., професор

Підпис

6121. Список виконавців

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада	Науковий ступінь, вчене звання
Незвещук-Когут Тетяна Семенівна	завідувач кафедри	к.е.н., доцент
Марусяк Тетяна Михайлівна		к.т.н., доцент

6141. Відповідальний за підготовку облікових документів (див. продовження)

Телефон 0661779646, Романовська Ольга Леонідівна

Підпис

(прізвище, ім'я, по батькові)

6140. Керівник відділу УкрІНТЕІ

Підпис

(прізвище, ім'я, по батькові)

6142. Реєстратор

Підпис

М.П.

Продовження 2

Назва роботи Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

5481 Бібліографічний опис

господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність" // ХДУХТ. - Т.1. - 2017. - С. 85-86.

2. Кравченко М. Ф. "Зміни якості випечених бісквітних

напівфабрикатів під час зберігання" / М. Ф. Кравченко, О. Л. Романовська // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Розвиток харчових виробництв, ресторанного і готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність" // ХДУХТ. - Т.1. - 2017. - С. 308-309.

3. Кравченко М. Ф. Органолептичні показники бісквітних напівфабрикатів з борошном "Здоров'я" / М. Ф.

Кравченко, О. Л. Романовська // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг" // Львівський торговельно-економічний університет. - С. 219-220. 4.

Ревуцька Л. Я. Значення інноваційних технологій теплової обробки продуктів в закладах ресторанного господарства / Л.

Я. Ревуцька, Н. М. Сулима // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції "Реформування

економіки України як фактор забезпечення сталого розвитку", ЧТЕІ КНТЕУ. - 2017. 5. Паламарек К. В. Наукове

обґрунтування і розроблення технології борошняних кулінарних виробів з додаванням гречаного борошна // К. В.

Паламарек / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції "Вітчизняна наука: теорія і практика" м. Харків. -

2017. 6. Романовська О. Л. Технологічні властивості порошку з банану / О. Л. Романовська, Л. Руснак // Матеріали VII

Всеукраїнської студентської наукової Інтернет-конференції "Реформування економіки України як фактор забезпечення

сталого розвитку", ЧТЕІ КНТЕУ. - 2017. - С. 189-190. 7. Романовська О. Л.,

доповідь "Нутрієнтний склад харчових продуктів та методи їх збереження" // Круглий стіл на тему: "Новітні розробки

технології кулінарних і кондитерських виробів з поліпшеним нутрієнтним складом", 14 грудня 2017 р., м. Чернівці, ЧТЕІ

КНТЕУ. 8. Романовська О. Л., доповідь "Технологія бісквітних виробів з борошном "Здоров'я" та порошком керобу" /

Круглий стіл на тему "Інноваційні підходи у виробництві борошняних та кондитерських виробів підвищеної харчової

цінності", 24 жовтня 2018 р., м. Чернівці, ЧТЕІ КНТЕУ. 9. Романовська О. Л.

Динаміка якості бісквітних напівфабрикатів при зберіганні / О. Л. Романовська // Товари і ринки, № 1 (23), 2017. - с.

176-184. (Фахове видання). 10. Ревуцька Л. Я. Дослідження технології борошняних кондитерських виробів із

використанням сировини тропічних рослин та цукрозамінників / Л. Я. Ревуцька. - Сборник научных трудов SWorld. - 2017.

- Вип. 5, Т. 1. - 2017. - С. 81-89 (РИНЦ). 11. Кравченко М., Структурно-механічні властивості бісквітного тіста з борошном

"Здоров'я" / М. Кравченко, В. Піддубний, О. Романовська // Товари і ринки (Технічні науки), № 2 (24), 2017. - с. 86-97.

(Фахове видання). 12. Sergiy Boruk, Igor Winkler, Olga Romanovska, Olga Gerych Quinoa as a substitute for semolina: some

aspects and problems of introduction // Food and Environment Safety - Journal of Faculty of Food Engineering, Stefan cel Mare

University - Suceava Volume XVI, Issue 4, 2017, pp. 196-201. 13.

Romanovska O., Yagodinets P. I. Avaliacao teorica da detecao littrquimicf CoO(OH) - assistida de galatos em Ifarroba

Ntcoalimentar, 2017, №3, p. 56 - 59. (Web of Science). 14. Кравченко М.Ф., Романовська О. Л. "Спосіб виробництва

бісквітного рулету "Закарпатський" // Патент № 115252; від 10.04.2017, Бюл. № 7. 15. Кравченко М.Ф., Романовська О. Л.

"Спосіб виготовлення бісквітного виробу "Гуцульський" // Патент № 115251; від 10.04.2017, Бюл. № 7. Участь у галузевих

виставках: 1) конкурс хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів "Безпечно, смачно і корисно", 1-3 березня

2017 р., м. Київ: Романовська О. Л. - бісквітний виріб "Гуцульський" (диплом II ступеня), бісквітний рулет "Закарпатський"

(диплом I ступеня); 2) Всеукраїнський конкурс хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів "Кращий

хлібопекарський виріб 2018", 18-19 квітня 2018 р., м. Київ: Ревуцька Л. Я., Романовська О. Л. - "Пісочне тістечко для

здорового харчування", "Бісквітний виріб з кокосовим борошном". Захищено дисертаційне дослідження на тему

"Технологія кондитерських пісочних виробів з порошком листя волоського горіха" Марусяк (Поп) Т. М. (науковий керівник

- Кравченко М. Ф. д.т.н, професор), 22 травня 2017 р. Затверджені акти впровадження науково-дослідної роботи у

наступних закладах ресторанного господарства: - ресторація "Голачок" - розробка технології виробництва бісквітного

виробу "Гуцульський", бісквітного рулету "Закарпатський" та пісочного напівфабрикату "Оздоровчий"; - ресторан "Шарм" -

технологія бісквітних напівфабрикатів "Чернівецький", "Зоряний" та пісочного виробу "Буковинка"; - ресторан "Піар" -

впровадження у виробництво бісквітного виробу "Гуцульський" та бісквітного рулету "Закарпатський"; - кондитерська

ТЗОВ "Солодка фантазія" - впровадження у виробництво пісочного печива "Шарм" та бісквітного напівфабрикату

"Чернівецький" та "Зоряний". Також опубліковано такі наукові публікації: Кравченко М. Ф. Оздоровче харчування :

навчальний посібник / М. Ф. Кравченко, П. О. Карпенко, И. Ю. Антонюк и др. - Київ, КНТЕУ, 2017. - 635 с.; " Паламарек К. В. І.

Черевко, М. І. Пересічний та ін. - ХДУХТ, 2017. - 816 с.

6121. Список виконавців (П.І.Б.; код посади; науковий ступінь, вчене звання)

3. Паламарек Каріна Вікторівна; ; к.т.н., доцент

4. Романовська Ольга Леонідівна; старший викладач;

5. Данилюк Інна Петрівна; старший викладач;

6. Струтинська Любов Тодорівна; старший викладач;

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ (ІК НТП)

5439. Інвентарний номер ІК НТП 0719 U 001077

5419. Дата реєстрації 10.04.17

5436. Державний реєстраційний номер НДР (ДКР) 0116U007690

5437. Державний обліковий номер НДР (ДКР) 0119 U 001071

9027. Назва науково-технічної продукції (1- українською мовою, 2 - російською мовою, 3 - англійською)

1. Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

2. Научное обоснование и разработка технологий кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности

3. The scientific substantiation and development of technologies confectionery increased food and biological value

9153. Вид продукції 007 методична документація

9155. Галузь застосування

Харчова промисловість

5616. Коди тематичних рубрик за ДР НТІ 65.35

9118. Опис науково-технічної продукції

Проведені теоретичні дослідження на підставі аналізу наукових та патентних джерел щодо можливості використання порошку листя волоського горіха, порошку кербу та борошна "Здоров'я" у технологіях борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності; Досліджено фізико-хімічні та технологічні властивості сировини, а саме хімічний склад, фракційний склад, визначені реологічні та структурно-механічні властивості напівфабрикатів з бісквітного та пісочного тіста. Спроектовано шляхом математичного моделювання композиційну суміш і модельні харчові композиції з урахуванням фізико-хімічних і технологічних властивостей сировини. Науково обґрунтовано та розроблено технологію борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності, а саме

5635. Технічні переваги. Науково-технічний рівень щодо кращих вітчизняних та зарубіжних аналогів (прототипів) (див. продовження)

Розроблено ресурсозберігаючу технологію пісочних кондитерських виробів з порошком листя волоського горіха і борошном пророщеного зерна пшениці, які мають нижчі значення, ніж параметри традиційного процесу час випікання нижчий на 20 - 28 %, а температура на 20 - 25 °С, що дозволило знизити загальні енерговитрати на 14 - 16 %. Випечений пісочний напівфабрикат "Оздоровчий" став основою для виробництва тістечок і тортів ("Шарм", "Буковинка").

5636. Економічні переваги (див. продовження)

Не досліджувались

1001. Вплив на зовнішнє середовище. Екологічність

Не досліджувались

7326. Стадія завершеності науково-технічної продукції

3.2

7344. Упровадження науково-технічної продукції 35

5638. Практична реалізація продукції:

- строки впровадження 2017-2018

- виробники продукції ЧТЕІ КМТЕУ

- споживачі продукції ресторація "Гопачок", ресторан "Шарм", ресторан "Піар", кондитерська ТзОВ "Солодка

- перспективні ринки Україна, зарубіжні ринки

1005. Права інтелектуальної власності

5.2 1. Патент № 115252; від 10.04.2017, бюл. № 7 / Кравченко М. Ф., Романовська О. Л. / Спосіб виробництва бісквітного

1004. Форми та умови передачі продукції

4.9 за договорами

1006. Бажаний характер співробітництва з інвестором :

6.1	Потрібний обсяг інвестицій, тис.грн.	
6.2	Права, що надаються інвестору після завершення роботи	
6.3	Наявність бізнес-плану (так, ні)	
6.4	Техніко-економічне обґрунтування (так, ні)	
6.5	Потенціальний обсяг продажу, тис.грн.	
6.6	Очікуваний термін окупності (років)	
6.7	Додаткова інформація	

ВІДОМОСТІ ПРО ВЛАСНИКА ПРОДУКЦІЇ

2459. Код за ЄДРПОУ (ідентифікаційний номер)	05476322
2153. Найменування юридичної особи	Чернівецький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету
2360. Скорочене найменування юридичної особи	ЧТЕІ КНТЕУ
2656. Місцезнаходження	58000, м. Чернівці, Центральна площа, 7
2935. Телефон / Факс	(0372)511158
2395. E-mail / WWW	main@chtei-knteu.cv.ua
1333. Відомча підпорядкованість	Міністерство освіти і науки
6120. П.І.Б. власника(ків) продукції	
5518. № юридичного документа, дата видачі	

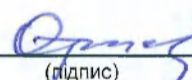
1009. Статус виконавця

Керівник юридичної особи

6111. П.І.Б.	Ореховська Тетяна Миколаївна
6210. Науковий ступінь	к.е.н.

Підтверджуємо, що надані відомості не мають оприлюднюватися в відкритому друку.

Керівник юридичної особи


(підпис)



М.П.

Дата заповнення 6 грудня 2018 р.

6141. Відповідальний за підготовку інформаційних документів

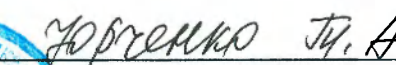
Телефон 0661779646, Романовська Ольга Леонідівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Підпис

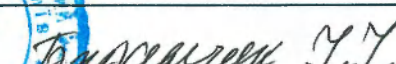
6140. Керівник відділу УкрІНТЕІ

Підпис


(прізвище, ім'я, по батькові)

6142. Реєстратор

Підпис


(прізвище, ім'я, по батькові)



М.П.

Продовження 1

Назва роботи Наукове обґрунтування і розробка технологій кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності

9118. Опис науково-технічної продукції

бісквітного напівфабрикату "Чернівецький" з додаванням борошна "Здоров'я"; бісквітного напівфабрикату "Зоряний" з додаванням борошна "Здоров'я" та порошку керобу; пісочне тістечко "Шарм" та "Буковинка" з борошном "Здоров'я" та порошком листя волоського горіха. Проведена оцінка якості, визначена харчова та енергетична цінність розроблених борошняних кондитерських виробів. Розроблена та затверджена нормативна документація на нові види борошняних кондитерських виробів підвищеної харчової та біологічної цінності, а саме патенти на корисну модель

5635. Технічні переваги. Науково-технічний рівень по відношенню до кращих вітчизняних та зарубіжних аналогів (прототипів)

За результатами комплексного аналізу теоретичного матеріалу та експериментальних результатів були розроблені технології та рецептури на нові бісквітні напівфабрикати "Чернівецький" та "Зоряний" та бісквітні вироби "Гуцульський" і "Закарпатський" з використанням борошна пророщеного зерна пшениці та порошку керобу та технологічні схеми.