

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

Номер державної реєстрації НДР:

УДК 664.143/.149:658.562



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи

Андрій САМІЛА

« 17 » 12 2020 р.

ТЕМАТИЧНА КАРТКА

Назва науково-дослідної роботи: Оцінка якості та безпечності інноваційних харчових продуктів. Assessment of quality and safety of innovative food products.

Назва пріоритетного тематичного напрямку наукових досліджень і науково-технічних розробок: Найважливіші фундаментальні проблеми хімії та розвитку хімічних технологій.

Кафедра, науковий підрозділ: кафедра хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції.

Науковий керівник: д.х.н., проф. Кобаса І.М., Kobasa I.M.

Термін виконання роботи: 02.01.2021 р. – 31.12.2025 р.

Об'єкт НДР: інноваційні харчові продукти на основі функціональних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів.

Предмет НДР: показники якості та безпечності хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів з додаванням продуктів переробки рослинної сировини.

Мета роботи: наукове обґрунтування та технологічні характеристики інноваційних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів із використанням продуктів переробки рослинної сировини; оцінка якості та безпечності цієї групи виробів.

Scientific substantiation and technological characteristics of innovative bakery, confectionery, dairy and other products with the use of products of vegetable raw materials processing; assessment of the quality and safety of this product group.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- на підставі аналізу й узагальнення теоретичних даних обґрунтувати перспективність використання добавок з рослинної сировини (овочів і фруктів) у технологіях хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів;
- дослідити хімічний склад добавок із рослинної сировини (вміст білка, жиру, харчових волокон, мінеральних речовин тощо) та ступінь їх забруднення (вміст нітратів, нітритів, пестицидів тощо), визначити оптимальні концентрації інгредієнтів з рослинної сировини та їх вплив на функціонально-технологічні властивості харчового продукту;
- на модельних системах дослідити вплив продуктів переробки рослинної сировини на особливості мікроструктури виробу та сенсорні властивості харчового продукту;
- з'ясувати вплив добавок з рослинної сировини, способів і ступеня їх подрібнення на органолептичні та фізико-хімічні властивості, а також на показники якості та безпечності готових виробів;
- установити механізм дії запропонованих добавок та визначити їх електрокінетичні, реологічні властивості, ступінь набухання та здатність до екстрагування у водному середовищі.
- на основі експериментальних досліджень розробити методики визначення якості та безпечності інноваційних харчових продуктів з використанням добавок з рослинної сировини, зокрема під час зберігання;
- визначити харчову, біологічну цінність і показники безпечності інноваційних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів.

Анотація

Дослідження спрямоване на вирішення проблеми створення інноваційних харчових продуктів із використанням продуктів переробки рослинної сировини (овочів і фруктів), як джерела легкозасвоюваних білків рослинного походження та мікроелементів, які володітимуть поліпшеними споживчими властивостями, матимуть більший вміст біологічно активних речовин, зокрема антиоксидантів, та подовжені терміни зберігання. Буде проведено оцінювання якості та безпечності сировини та готових виробів інноваційних харчових продуктів за допомогою стандартних та спеціальних органолептичних, сучасних фізико-хімічних, мікробіологічних, структурно-механічних методів. Планується визначати відповідність показників якості та безпечності інноваційних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів з добавками продуктів переробки рослинної сировини нормативним вимогам.

Summary

The study aims to address the problem of creating innovative foods using processed plant products (vegetables and fruits) as a source of easily digestible plant proteins and trace elements, which will have improved consumer properties, have a higher content of biologically active substances, including antioxidants, and long-term storage. The quality and safety of raw materials and finished products of innovative food products will be assessed using standard and special organoleptic, modern physicochemical, microbiological, structural and mechanical methods. It is planned to determine the compliance of quality and safety indicators of innovative bakery, confectionery, dairy and other products with additives of products of processing of vegetable raw materials to regulatory requirements.

Показники очікуваних результатів

1	Статті у журналах, що входять до науково-метричних баз даних WoS або Scopus	3
2	Статті у закордонних журналах, що не увійшли до п.1.	5

3	Статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України та мають ISSN	5
4	Тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях мовами країн, що входять до ОЕСР, або офіційними мовами Європейського Союзу та індексуються науково-метричними базами даних WoS або Scopus	2
5	Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій	10
6	Охоронні документи	2
7	Монографії або розділи монографій, що будуть опубліковані в українських виданнях	10 д.а.
8	Монографії або розділи монографій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях мовами країн, що входять до ОЕСР, або офіційними мовами ЄС	-
9	Буде впроваджено наукові або науково-практичні результати НДР шляхом укладання господарчих договорів, грантових угод	-
10	Буде захищено дисертації: кандидата наук (доктора філософії) доктора наук	- -

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РОБОТИ

№ п/п	Зміст етапу	Термін виконання (рік, квартал)	Очікувані результати (вказати конкретні наукові результати) Звітна документація
1	1. Дослідження хімічного складу та функціонально-технологічних	2021	Хімічний склад добавок органічного походження з

	властивостей добавок з рослинної сировини (овочів і фруктів) у технологіях хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів. 1.1. Дослідження хімічного складу добавок з рослинної сировини (вмісту білка, жиру, харчових волокон, мінеральних речовин тощо). 1.2. Установлення впливу способів і ступеня подрібнення рослинної сировини на органолептичні та фізико-хімічні властивості, показники якості та безпечності готових виробів. 1.3. Установлення оптимальних концентрацій добавок з рослинної сировини на технологічні властивості хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів.	(I-IV)	рослинної сировини (вміст білка, жиру, харчових волокон, мінеральних речовин тощо). Залежності органолептичних та фізико-хімічних властивостей хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів від ступеня та способів подрібнення сировини. Звітна документація: Статті у закордонних журналах, які не увійшли до п.1 – 1. Статті у журналах, які входять до переліку фахових видань України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій – 2. Інформаційний звіт.
2	1. Розроблення наукових основ визначення доцільності та правил проведення заміни інгредієнтів традиційних харчових продуктів на інноваційні. 1.1. Дослідження впливу введення добавок до складу хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів на особливості мікроструктури виробу та сенсорні властивості харчового продукту. 1.2. Визначення впливу використання добавок на органолептичні властивості продукту (зовнішній вигляд, забарвлення, смак, аромат тощо). 1.3. Дослідження впливу комплексної дії добавок на фізико-хімічні й органолептичні характеристики інноваційні харчові продукти.	2022 (I-IV)	Залежності впливу добавок рослинної сировини на особливості мікроструктури виробу та сенсорні властивості харчового продукту; фізико-хімічні та органолептичні властивості кінцевого продукту (зовнішній вигляд, забарвлення, смак, аромат та інші). Звітна документація: Статті у закордонних журналах, які не увійшли до п.1 – 1. Статті у журналах, які входять до переліку фахових видань України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій – 2. Інформаційний звіт.
3	1. Вивчення впливу отриманого асортименту добавок на функціонально-технологічні характеристики, якість та безпечність хлібобулочних,	2023 (I-IV)	Порівняльний аналіз фізико-хімічних властивостей традиційних (борошно, крупа манна, какао) та потенційно інноваційних складових

	кондитерських, молочних та інших виробів. 1.1. Визначення ступеня набухання добавок із рослинної сировини, їх електрокінетичних та реологічних властивостей, здатності до екстракції у водному середовищі. 1.2. Дослідження механізму дії запропонованих інноваційних добавок. 1.3. Розроблення методики визначення якості та безпечності інноваційних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів з використанням добавок з продуктів переробки рослинної сировини.		(продукти переробки рослинної сировини) харчових продуктів. Показники якості та безпечності інноваційних харчових продуктів. Звітна документація: Статті у журналах, які входять до науково-метричних баз даних WoS та Scopus – 1. Статті у закордонних журналах, які не увійшли до п.1 – 1. Статті у журналах, які входять до переліку фахових видань України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій – 2. Охоронні документи – 1. Монографія, що буде опублікована в українських виданнях – 10 д.а. Інформаційний звіт.
4	1. Дослідження харчової і біологічної цінності та умов зберігання інноваційних хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів. 1.1. Дослідження впливу добавок із продуктів переробки рослинної сировини на харчову цінність інноваційних харчових продуктів. 1.2. Дослідження зміни показників якості та безпечності інноваційних харчових продуктів у процесі зберігання. 1.3. Розроблення рекомендацій щодо можливого використання у технологічному процесі виробництва інноваційних харчових продуктів інгредієнтів з рослинної сировини.	2024 (I-IV)	Результати впливу добавок з продуктів переробки рослинної сировини на харчову цінність хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів. Рекомендації щодо можливого використання у технологічному процесі одержання хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів інноваційних інгредієнтів. Звітна документація: Статті у журналах, які входять до науково-метричних баз даних WoS та Scopus – 1. Статті у закордонних журналах, які не увійшли до п.1 – 1. Статті у журналах, які входять до переліку фахових видань України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських

	з рослинної сировини.		України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних конференцій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій – 2. Охоронні документи – 1. Інформаційний звіт.
5	1. Створення екологічно безпечних, дешевих бактерицидних пакувальних матеріалів для зберігання інноваційних харчових продуктів. 1.1. Апробування розроблених пакувальних матеріалів до негативної дії патогенних мікроорганізмів. 1.2. Установлення умов та термінів зберігання інноваційної харчової продукції з використанням пакування, яке володіє антибактеріальними властивостями. 1.3. Розроблення рекомендацій щодо зберігання хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів, що містять продукти переробки рослинної сировини, з використанням антибактеріального пакування.	2025 (I-IV)	Рекомендації щодо умов і терміну зберігання хлібобулочних, кондитерських, молочних та інших виробів, що містять продукти переробки рослинної сировини, з використанням бактерицидного пакування. Звітна документація: Статті у журналах, які входять до науково-метричних баз даних WoS та Scopus – 1. Статті у закордонних журналах, які не увійшли до п.1 – 1. Статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України та мають ISSN – 1. Тези доповідей у матеріалах міжнародних та Всеукраїнських конференцій – 2. Заклучний звіт.

Науковий керівник:



Ігор КОБАСА

*Рішення Ученої ради Інституту біології, хімії та біоресурсів
від „ 10 ” грудня 2020 р., протокол № 5*

Голова ради



Михайло МАРЧЕНКО