

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т. в. о. проректора з наукової роботи

та інноваційної діяльності

Національного університету біоресурсів

і природокористування України

доктор педагогічних наук,

професор

Олена ГЛАЗУНОВА

2025 р.



ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Баль Івана Миколайовича

на тему: «Удосконалення технології рибних паст підвищеної біологічної цінності»,

поданої на здобуття ступеня доктора філософії

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

галузі знань 18 «Виробництво та технології»

Витяг з протоколу № 10 фахового семінару секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції АПК наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України від 13 червня 2025 року.

Присутні на фаховому семінарі секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції АПК наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України: І. П. Паламарчук, професор кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, головуючий на засіданні ради, доктор технічних наук, професор, гарант освітньо-наукової програми «Харчові технології», головуючий на засіданні фахового семінару; Н. М. Слободянюк, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат сільськогосподарських наук, професор, секретар на засіданні фахового семінару; Л. В. Баль-Прилипко, декан факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК, доктор технічних наук, професор; В. М. Бандура, професор кафедри готельно-ресторанної справи та туризму, доктор технічних наук, професор; І. М. Берник, професор кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, доктор технічних наук, професор; В. П. Василів, завідувач кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; Н. В. Голембовська, в. о. завідувача кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; С. Г. Даниленко, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор; В. І. Ємцев, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор економічних наук, професор; В. М. Ізраєлян, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; Ю. П. Крижова, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; М. М. Муштрук, доцент кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; О. В. Науменко, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор; О. С. Пилипчук, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; О. А. Савченко, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; М. Є. Сердюк, професор кафедри готельно-ресторанної справи та туризму, доктор технічних наук, професор; Г. А. Толок, завідувач кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції, кандидат технічних наук, доцент; І. М. Устименко, доцент

кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; Л. М. Хомічак, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор; О. А. Штонда, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент.

Порядок денний: обговорення основних наукових результатів дисертації **Баль Івана Миколайовича** на тему: «Удосконалення технології рибних паст з прісноводних видів риб, збагачених крілевим жиром», поданої на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Тему дисертації затверджено вченою радою факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 3 від 18 жовтня 2022 року).

Дисертацію виконано на кафедрі технології м'ясних, рибних та морепродуктів факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, професор **Слободянюк Наталія Михайлівна**, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Слухали: доповідь здобувача І. М. Баля про основні положення дисертації. У результаті дослідження проведено аналіз літературних джерел та визначено перспективність виробництва рибних паст з прісноводної риби, розглянуто технологічні особливості їх використання у рецептурах. Науково обґрунтовано способи вирішення безпечності рибної сировини, які засновані на солінні м'язової тканини риб сухим способом, молоко горбуші тузлучним при використанні 5 % кухонної солі впродовж 24 год при температурі +18 °С із послідовною термічною обробкою соленого напівфабрикату при 75 °С впродовж 60 хв. Встановлено закономірності впливу параметрів подрібнення соленого напівфабрикату з соленого м'яса риб, молоко горбуші на функціонально-технологічні показники. Найкращу водоутримуючу, вологозв'язуючу здатність визначено при тривалості подрібнення м'яса сома та молоко горбуші після 6 хв, м'яса форелі і коропу – після 9 хв. Тривалість подрібнення впливає на розмір частин напівфабрикату. Зменшення частин соленого м'яса прісноводних риб та молоко горбуші до 1 мм досягається після 6 хв, що забезпечує рівномірний розподіл інгредієнтів у складі паст. Органолептичні дослідження визначили сумісність напівфабрикату із соленого м'яса сому, форелі, молоко горбуші, цибулі, моркви, томатної пасту, олії соняшникової, кислоти оцтової, перцю, кухонної солі у певних співвідношеннях у рецептурному складі рибних паст. Досліджено показники якості та безпеки рибних паст за різних рецептур та їх зміни впродовж терміну зберігання. Визначено, що при температурі 0–4 °С термін зберігання паст – не більш 6 діб за комплексом органолептичних, хімічних показників (кислотного, перекидного та числа Неслера) та мікробіологічних показників.

Здобувачу було поставлено 30 запитань, на які доповідач надав обґрунтовані відповіді та пояснення.

Виступили:

Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, професор Н. М. Слободянюк, яка зазначила про високий рівень знань, умінь, навичок і компетентностей здобувача в галузі харчових технологій. Під час виконання індивідуального навчального плану І. М. Баль проявив себе як працьовитий, здібний та відповідальний науковець, який завжди був готовий взяти на себе виконання будь-яких завдань. Здобувач проявив здатність не лише до вирішення поставлених завдань, а й до пошуку нових методів і підходів у своїй галузі. Здобувач оволодів методологією наукової роботи та успішно провів власні дослідження, результати якого мають новизну, теоретичне та практичне значення. Баль І. М. здобув необхідні теоретичні знання, навички

й інші компетентності, які є достатніми для генерації нових ідей та вирішення складних завдань у сфері професійної та дослідницько-інноваційної діяльності. Відзначила успішне виконання здобувачем індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану за освітньо-науковою програмою «Харчові технології» спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології». Науковий керівник зазначив, що дисертація відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а здобувач заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Експерти:

Голембовська Н. В., кандидат технічних наук, доцент, відзначила, що робота є завершеним комплексним науковим дослідженням, що поєднує теоретичні обґрунтування та практичні розробки у сфері переробки рибної сировини та виробництва харчових продуктів з підвищеними функціональними властивостями. Автором обґрунтовано вибір теми дослідження як актуальної з огляду на сучасні вимоги до харчування населення, зокрема потребу в доступних джерелах повноцінного білка, поліненасичених жирних кислот та мікроелементів. У дисертації представлено глибокий аналіз наукових джерел, проведено дослідження хімічного складу сировини, зокрема білкового та ліпідного компонентів, амінокислотного та жирнокислотного складу, а також вивчено функціонально-технологічні властивості основної та допоміжної сировини. Автором обґрунтовано доцільність використання молок горбуші для підвищення харчової цінності готових продуктів. Висвітлено оптимальні параметри технологічного процесу виготовлення рибних паст, запропоновано шляхи покращення структурно-механічних властивостей, смакових якостей, терміну зберігання та безпечності. Результати експериментальних досліджень мають високий ступінь достовірності, систематизовані у вигляді таблиць, графіків і статистичних моделей. На основі аналізу дисертації експерткою запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такий, що відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Менчинська А. А., кандидат технічних наук, доцент, підтримала дослідження здобувача і акцентувала увагу на окремих позитивних моментах. Відзначила актуальність теми дослідження, його наукову новизну, теоретичне та практичне значення наукової роботи. У роботі обґрунтовано підхід до підвищення харчової цінності рибних паст шляхом оптимізації рецептурного складу та технологічного процесу. Автором проведено комплексні дослідження хімічного складу сировини, її функціональних властивостей, показників якості та безпечності готової продукції, що свідчить про високий рівень підготовки здобувача та практичну спрямованість роботи. Отримані результати мають наукову новизну, підтверджену відповідними експериментальними даними, а також можуть бути впроваджені у виробничу практику підприємств рибопереробної галузі. Робота відзначається логічною структурою, послідовністю викладу, науковим стилем, коректним оформленням і належним рівнем самостійності автора. За змістом і науковим рівнем дисертація відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт такого рівня. На основі аналізу дисертації, експерткою запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такий, що відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження

ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, та рекомендувати дисертацію для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

В обговоренні результатів дисертації взяли участь: Паламарчук І. П., доктор технічних наук, професор; Даниленко С. Г., доктор технічних наук, професор; Берник І. М., доктор технічних наук, професор; Сердюк М. Є., доктор технічних наук, професор; Бандура В. М., доктор технічних наук, професор; Хомічак Л. М., доктор технічних наук, професор; Устименко І. М., кандидат технічних наук, доцент; Штонда О. А., кандидат технічних наук, доцент; Муштрук М. М., кандидат технічних наук, доцент; Василів В. П., кандидат технічних наук, доцент; Крижова Ю. П., кандидат технічних наук, доцент; Савченко О. А., кандидат технічних наук, доцент.

Виступаючи зазначили, що дисертацію І. М. Баля виконано на актуальну тему, робота містить значну кількість нових наукових даних, має наукову новизну, актуальність, важливе теоретичне та практичне значення, відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року.

Було підтримано пропозицію експертів про рекомендацію дисертації І. М. Баля для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Постановили: заслухавши та обговоривши дисертацію І. М. Баля на тему: «Удосконалення технології рибних паст з прісноводних видів риб, збагачених крілевим жиром», присутні на фаховому семінарі секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції АПК наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України ухвалили:

1. Актуальність теми дисертації. В останній час приділяється значна увага технологіям створення полікомпонентних продуктів підвищеної харчової цінності за рахунок використання біологічно активних добавок, які містять у своєму складі поліненасичені жирні кислоти родини $\omega 3$. В Україні є власна сировина – африканський кларієвий сом, форель, які широко культивуються в системах аквакультури і є одними із найважливіших видів прісноводних риб для комерційного виробництва. Використання цих риб до наступного часу було пов'язане з виготовленням продукції гарячого, холодного копчення, ковбас, сосисок та у кулінарії.

Попередніми дослідженнями встановлено, що комбінування рибної сировини різного походження з рослинною на принципах харчової комбінаторики, сприяє гармонізації органолептичних властивостей, підвищує харчову цінність, дає можливість вирішення проблеми забезпечення організму людини незамінними факторами харчування та розширення асортименту продукції функціонального призначення.

Ці питання досліджували Л. В. Баль-Прилипко, Т. К. Лебська, О. В. Сидоренко, Н. М. Слободянюк, Н. В. Голембовська, А. А. Менчинська, Н. П. Головкин, Т. А. Манолі, S. Ferreira et al., G. Marquez et al., Syan et al. та інші. Розроблені технології передбачають використання таких прісноводних риб, як короп, товстолобик, білий амур, комбінування із сировиною морського походження – ікри мойви та тріски. Технології переробки сома, форелі передбачають використання традиційних методів обробки – охолодження сировини, кулінарія, копчення, тощо. Тому удосконалення технологій переробки традиційних та нових

видів гідробіонтів з рослинною сировиною і формування на їх основі харчових продуктів підвищеної біологічної цінності є актуальним. Одним з перспективних напрямів цих досліджень є удосконалення рецептурного складу та технології пастоподібних продуктів, що дозволить формувати харчові продукти із заданими властивостями харчової цінності.

При виконанні дисертаційного дослідження удосконалено технологічну, апаратурну схеми виробництва рибних паст та представлено опис технологічної схеми, новизна якої полягає у особливостях попередньої підготовки сировини (соління, подрібнення, термообробка), подрібнення фаршевої суміші та комбінування рецептурного складу рибних паст.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами Університету та кафедри. Дисертація є частиною наукових досліджень кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів Національного університету біоресурсів і природокористування за темою «Наукове обґрунтування створення комплексу технологій харчових продуктів та методів проектування раціонів харчування для військовослужбовців» (номер державної реєстрації 0123U101493).

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів та вирішенні конкретного наукового завдання. Основні теоретичні дослідження за темою дисертації виконано здобувачем особисто. Було проведено аналіз наукових праць за обраним напрямом досліджень, здійснено аналітичний опис та визначено перспективність виробництва рибних паст з прісноводної риби з додаванням молока горбуші. Автором роботи самостійно розроблено схеми проведення експериментів, виконано весь обсяг експериментальних досліджень, а також статистичну обробку одержаних результатів. Інтерпретацію, аналіз і узагальнення результатів досліджень, формулювання висновків та пропозицій виробництву проведено за методичної допомоги наукового керівника. Особистий внесок у роботах, опублікованих у співавторстві, визначено у списку опублікованих праць.

4. Достовірність і обґрунтованість отриманих результатів і запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій. Висновки, наведені у дисертаційному дослідженні, належно обґрунтовані і базуються на отриманих результатах. Достовірність даних підтверджено достатнім обсягом досліджень та застосуванням надійних методів статистичної обробки даних. Висновки та рекомендації аргументовано результатами власних досліджень, вони відповідають меті та поставленим завданням.

5. Наукова новизна основних результатів дослідження полягає в наступному: уперше визначено закономірності попередньої підготовки сировини для формування рибних паст підвищеної біологічної цінності; обґрунтовано технологію рибних паст на основі соленого м'яса кларієвого сома, форелі, молока горбуші та рослинної сировини; визначено доцільним віднести молоки горбуші до біологічно активної добавки за складом та співвідношенням незамінних жирних кислот; визначено показники якості і безпечності рибних паст та науково обґрунтовано терміни їх зберігання.

6. Практична цінність результатів дослідження та їх впровадження. На основі результатів експериментальних досліджень розроблено проекти нормативної документації «Рибні пасти. Технічні умови» ТУУ 10.2-00493706-195:2025.

Виробничу апробацію технології та її впровадження здійснено в навчально-виробничому Центрі закладів харчування Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ) та ТОВ «Агрофірма Столична» (м. Київ).

Соціальна ефективність виробництва рибних паст підвищеної біологічної цінності полягає у розширенні асортименту рибної продукції, сприятиме покращенню структури харчування населення України та наближенню споживання рибної продукції до науково

обґрунтованих норм за рахунок виробництва продукції, доступної для широких верств населення.

Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні літературних джерел українських і зарубіжних авторів, опануванні відповідних методик дослідження, виконанні експериментальної частини роботи та здійсненні статистичного аналізу отриманих результатів, підготовці матеріалів до публікації та складанні заявок на патенти, розробленні нормативної документації, впровадженні розробленої технології у виробництво.

7. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації.
За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 15 наукових праць, з яких стаття у науковому виданні, включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України, 4 статті у наукових виданнях, включених до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України, колективна монографія, патент України на корисну модель, 8 тез наукових доповідей. Також за результатами дисертаційного дослідження розроблено нормативно-технічний документ.

**Стаття у науковому виданні,
включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України**

1. Bal I. Nutritional value of clariid catfish in the conditions of aquaculture in Ukraine. Animal Science and Food Technology. 2024. Vol. 15. No. 2. P. 23–37.

**Статті у наукових виданнях,
включених до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України**

2. Слободянюк Н. М., **Баль І. М.**, Лебський С. О. Перспективи технологій переробки прісноводних риб. Наукові праці Національного університету харчових технологій. 2022. Т. 28. № 5. С. 136–147. *(Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, скринінг літературних джерел. Баль І. М. проведено аналіз літературних джерел з теми технологій переробки прісноводних риб. Лебським С. О. узагальнено висновки та рекомендації).*

3. Palamarchuk I. P., Nikolayenko M. S., Ivanyuta A. O., Zabolotnaya S. V., **Bal I. M.** Nutritional Value of Caviar of Siberian Sturgeon in Ukraine. Biotechnologia Acta. 2023. Vol. 16. No. 1. P. 67–75. *(Palamarchuk I. P. підібрано методи проведення досліджень. Nikolayenko M. S. підібрано методики проведення досліджень, проведено їх узагальнення, виконано статистичну обробку даних. Ivanyuta A. O. визначено актуальність проведення досліджень, опрацьовано експериментальні дані. Zabolotnaya S. V. узагальнено висновки та рекомендації. Bal I. M. проведено експериментальні дослідження ікри осетрових риб).*

4. **Bal I.**, Lebskyi S., Tolok G., Ustymenko I., Kyslytsia Ya. State and prospects of fish processing technologies. Animal science and food technology. 2023. Vol. 14. Vol. 4. P. 9–25. *(Bal I. проведено аналіз літературних джерел з теми перспективних напрямів технологій переробки риб. Lebskyi S. проведено аналіз літературних джерел. Tolok G. визначено актуальність проведення досліджень, опрацьовано експериментальні дані. Ustymenko I. узагальнено висновки та рекомендації. Kyslytsia Y. зроблено візуалізацію отриманих результатів).*

5. Баль І. М. Дослідження показників якості та безпечності рибних паст підвищеної біологічної цінності впродовж зберігання. Здоров'я людини і нації. 2025. Т. 3. № 2. С. 105–110.

Монографія

6. Баль-Прилипко Л. В., Лебська Т. К., Слободянюк Н. М., Устименко І. М., Ніколаєнко М. С., Лебський С. О., Андрощук О. С., **Баль І. М.**, Рябовол М. В., Рибчинський Р. С. Технології біологічно активних добавок і делікатесної продукції із гідробіонтів: монографія. Київ, 2024. 200 с. *(Баль-Прилипко Л. В. написано вступ до монографії та розділ I здійснено загальне редагування монографії. Лебською Т. К.*

проведено аналіз літературних джерел та досліджено показники якості та безпечності добавок. Слободянюк Н. М. підібрано методи проведення досліджень, підготовлено до друку розділ 2. Устименком І. М. опрацьовано експериментальні дані, підготовлено до друку розділ 3. Ніколаєнком М. С. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел. Лебським С. О. узагальнено експериментальні дані та виконано статистичну обробку. Андрощуком О. С. проведено аналітичні дослідження технологічної характеристики кларієвого сома. Балем І. М. підготовлено розділ «Харчова та біологічна цінність промислових ракоподібних. Рябоволом М. В. підібрано методики проведення досліджень, проведено їх узагальнення, виконано статистичну обробку даних. Рибчинським Р. С. узагальнено висновки та рекомендації).

Патент України на корисну модель

7. Слободянюк Н. М., Лебська Т. К., **Баль І. М.**, Устименко І. М., Ніколаєнко М. С., Лебський С. О. Патент України на корисну модель 158693 Україна. МПК (2025.01) A23L 17/00. Спосіб виробництва рибної пасти. Національний університет біоресурсів і природокористування України; заявлено 17.09.2024; опубліковано 05.03.2025. Бюл. № 10. (Слободянюк Н. М. взято участь у виконанні досліджень, виконано статистичну обробку даних та підготовлено матеріали до патентування. Лебською Т. К. оформлено заяву на корисну модель. Балем І. М. взято участь у виконанні досліджень. Устименком І. М. взято участь у виконанні досліджень. Лебським С. О. взято участь у пошуку прототипу для оформлення патенту).

Тези наукових доповідей

8. Слободянюк Н. М., **Баль І. М.**, Лебський С. О. Перспективи технологій переробки прісноводних риб. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції: XI Міжнародна науково-технічна конференція, м. Київ, 08 листопада 2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 345–346. (Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел за темою статті. Балем І. М. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Лебським С. О. узагальнено експериментальні дані та виконано статистичну обробку).

9. Слободянюк Н. М., **Баль І. М.**, Лебський С. О. Перспективи технологій переробки прісноводних риб. Актуальні питання науки, освіти та технологій: Міжнародна науково-технічна конференція, м. Біла Церква, 26 листопада 2022 року: тези доповіді. С. 44. (Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел за темою статті. Балем І. М. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Лебським С. О. узагальнено експериментальні дані та виконано статистичну обробку).

10. Слободянюк Н. М., **Баль І. М.**, Лебський С. О. Prospective directions of development of technologies of fish products. Проблеми і перспективи інноваційної техніки і технологій в агропромисловому секторі харчових: III Міжнародна науково-технічна конференція, м. Ташкент, Узбекистан, 20–21 квітня 2023 року: тези доповіді. Ташкент, 2023. (Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел за темою статті. Балем І. М. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Лебським С. О. узагальнено експериментальні дані та виконано статистичну обробку).

11. Баль І. М. Перспективи технологій переробки рибної продукції. Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії України: Науково-практична конференція з нагоди 20-річчя УЛЯП АПК НУБіП України, смт Чабани, 02 жовтня 2023 року: тези доповіді. Чабани, Київ, 2023. С. 26–29.

12. **Баль І. М.**, Слободянюк Н. М., Лебський С. О. Технологічна характеристика кларієвого сомика. Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії

України: науково-практична конференція з нагоди 20-річчя УЛЯБП АПК НУБіП України, смт Чабани, 02 жовтня 2023 року: тези доповіді. Чабани, Київ, 2023. С. 24–26. *(Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел за темою статті. Балем І. М. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Лебським С. О. узагальнено експериментальні дані та виконано статистичну обробку).*

13. **Баль І. М.**, Слободянюк Н. М., Лебський С. О. Біологічна цінність білків м'яса кларієвого сомику *Clarias gariepinus* аквакультури України. Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стану і безпеки продовольства: XII Міжнародна науково-практична конференція вчених, аспірантів та студентів, м. Київ, 18–19 квітня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 16–17. *(Балем І. М. проведено дослідження амінокислотного складу білків м'яса кларієвого сома, аналіз результатів дослідження та їх опис. Слободянюк Н. М. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел за темою статті. Лебським С. О. виконано статистичну обробку даних та підготовлено матеріали до друку).*

14. **Баль І. М.**, Лебський С. О., Лебська Т. К. Обґрунтування використання м'яса форелі та молоко горбуші для виготовлення рибних паст. Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: XIII Міжнародна науково-практична конференція вчених, аспірантів і студентів, м. Київ, 10–11 квітня 2025 року: тези доповіді. Київ, 2025. С. *(Балем І. М. проведено аналітичні дослідження технологічної характеристики кларієвого сома. Лебським С. О. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Лебською Т. К. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел).*

15. Лебська Т. К., Лебський С. О., **Баль І. М.** Питання щодо класифікації рибної сировини за показниками біологічної цінності білків та ліпідів. Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: XIII Міжнародна науково-практична конференція вчених, аспірантів і студентів, м. Київ, 10–11 квітня 2025 року: тези доповіді. Київ, 2025. *(Лебською Т. К. визначено актуальність проведених досліджень, проведено скринінг літературних джерел. Лебським С. О. проведено аналіз літературних джерел та оформлення тез. Балем І. М. проведено дослідження амінокислотного складу білків м'яса кларієвого сома, аналіз результатів дослідження та їх опис).*

8. Апробація основних результатів дослідження. Основні положення дисертаційного дослідження доповідалися та обговорювалися на: XI Міжнародній науково-технічній конференції, присвяченій 45-й річниці створення Проблемної науково-дослідної лабораторії НУХТ «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» (м. Київ, 2022 р.); науково-практичній конференції з нагоди 20-річчя УЛЯБП АПК НУБіП України «Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського господарства й екології: експертно-аналітичні складові формування продовольчої стратегії України» (м. Київ, 2023 р.); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Якість і безпека харчових продуктів» (м. Київ, 2023 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції: Проблеми і перспективи інноваційної техніки і технології в агропромисловому секторі (м. Ташкент, Узбекистан, 2023 р.); XII Міжнародній науково-практичній конференції вчених, аспірантів та студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стану і безпеки продовольства» (м. Київ, 2024 р.); XIII Міжнародній науково-практичній конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стану і безпеки продовольства» (м. Київ, 2025 р.)

Ухвалили:

Внести зміни до теми дисертації та затвердити її в такій редакції: «Удосконалення технології рибних паст підвищеної біологічної цінності».

Дисертація здобувача ступеня доктора філософії Баля Івана Миколайовича на тему: «Удосконалення технології рибних паст підвищеної біологічної цінності», є завершеною кваліфікаційною науковою працею, у якій вирішено конкретне наукове завдання щодо розширення асортименту рибних продуктів шляхом розроблення технології рибних паст з додаванням молок горбуші, що має істотне значення для галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року.

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей здобувача Баля Івана Миколайовича дисертація на тему: «Удосконалення технології рибних паст підвищеної біологічної цінності» рекомендується для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології».

Рішення прийнято одногосно.

Експерти

**В. о. завідувача кафедри технології м'ясних,
рибних та морепродуктів
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат технічних наук, доцент**



Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

**Доцент кафедри технології м'ясних,
рибних та морепродуктів
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат технічних наук, доцент**



Аліна МЕНЧИНСЬКА

**Відповідальний за атестацію здобувачів
вищої освіти ступеня доктора філософії**



Сергій БОЯРЧУК