

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор**

Оксана ТОНХА
2024 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Антоніва Артема Дмитровича

на тему: **«Удосконалення технології м'ясних снєків**

з додаванням продуктів бджільництва»,

поданої на здобуття ступеня доктора філософії

зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

галузі знань **18 «Виробництво та технології»**

Витяг з протоколу № 11 фахового семінару секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції агропромислового комплексу наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України від «21» червня 2024 року.

Присутні на засіданні фахового семінару секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції агропромислового комплексу наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України: Л. В. Баль-Прилипка, декан факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор, гарант освітньо-наукової програми «Харчові технології», головуєча на засіданні; І. П. Паламарчук, професор кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, доктор технічних наук, професор; С. Г. Даниленко, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор; О. В. Науменко, 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; Л. М. Хомічак, професор кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, доктор технічних наук, професор; Г. А. Толок, завідувач кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції, кандидат технічних наук, доцент; Н. В. Голембовська, в. о. завідувача кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; В. П. Василів, завідувач кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; Н. М. Слободянюк, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; О. А. Штонда, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; Л. М. Тищенко, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; О. А. Савченко, 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; В. М. Ізраелян, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук; І. М. Устименко, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів, кандидат технічних наук, доцент; М. М. Жеплінська, доцент кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; М. М. Муштрук, доцент кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; З. А. Бурова, доцент кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК, кандидат технічних наук, доцент; М. С. Ніколаєнко, доцент

кафедри громадського здоров'я та нутриціології, доктор філософії; Л. О. Адамчук, доцент кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції, кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Т. В. Науменко, доцент кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції, доктор філософії; А. Д. Антонів, здобувач кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів; М. В. Назаренко, аспірантка кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів; О.В. Зозуляк, здобувачка кафедри процесів і обладнання переробки продукції АПК.

Порядок денний: обговорення основних наукових результатів дисертації **Антоніва Артема Дмитровича** на тему: «Удосконалення технології виробництва м'ясних делікатесів з використанням продуктів бджільництва», 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, доцент **Адамчук Леонора Олександрівна**, доцент кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Слухали: доповідь здобувача А. Д. Антоніва про основні положення дисертації. На підґрунті дослідження показників безпечності та якості напівфабрикатів й готової продукції удосконалено технологію м'ясних снєків через додавання продуктів бджільництва (соняшникового меду, водного екстракту прополісу, монофлорного бджолиного обніжжя). Експериментально обґрунтовано удосконалення рецептур м'ясних снєків з вищою енергетичною цінністю та поживними властивостями, застосовуючи лабораторні та методи математичного моделювання. Розроблено 6 рецептур м'ясних снєків, визначено оптимальні технологічні параметри: маринування впродовж 4 год за температури 2–4 °С, конвективне сушіння впродовж 1 год за температури 70 °С та ще 6 год за температури 55 °С. Енергетична цінність та калорійність готових м'ясних снєків становить 1050 кДж та 247,5 ккал для снєків вироблених за рецептурами 1–2, за рецептурами 3–4 – 1071 і 252,4 та за рецептурами 5–6 – 1061 кДж і 250,1 ккал відповідно. За комплексною оцінкою методами математичного моделювання визначено, що додавання продуктів бджільництва є ефективним, адже коефіцієнт зростання якості для всіх дослідних зразків м'ясних снєків є більшим у 3,43–3,78 рази порівняно із контрольним зразком. Досліджено вплив продуктів бджільництва на структурно-механічні властивості м'ясних снєків. Результати дослідження вказують на те, що використання продуктів бджільництва у м'ясних снєках знижує їхню структурну міцність та робить текстуру гнучкішою. Це позитивно впливає на легкість розжовування, роблячи снєки приємними для споживачів. Удосконалено технологію м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва для спеціалізованого харчування з покращеним жирнокислотним складом. Сума насичених жирних кислот у всіх дослідних зразках нижча (від 28,05 до 31,06 %), ніж у контрольному і є на рівні 20,17–21,05 % до суми жирних кислот. Значення суми ненасичених жирних кислот вищі порівняно з контролем (від 25,03 до 26,41 %) – від 78,96–79,83 % до суми жирних кислот. Рекомендований термін зберігання – 60 діб, максимальний – 150 діб. Впродовж зберігання продукт має високі органолептичні, фізико-хімічні показники, мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми та плісеневі гриби знаходяться в межах гранично допустимих норм, а коліформні бактерії, патогенні мікроорганізми, зокрема сальмонела, сульфітредукувальні кластридії не виявлено.

Здобувачу було задано 32 запитання, на які доповідач надав обґрунтовані відповіді та пояснення.

Виступили:

Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, доцент Л. О. Адамчук, яка зазначила про високий рівень знань, умінь, навичок та компетентностей здобувача у галузі харчових технологій. У процесі виконання індивідуального навчального плану А. Д. Антонів виявив високу працездатність, загальну ерудицію та наполегливість в опануванні нових навчальних дисциплін. У процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану наукової роботи проявив себе як самостійний, наполегливий, відповідальний науковець, який уміє ставити і вирішувати складні наукові завдання. Здобув необхідні теоретичні знання, навички та інші компетентності, які є достатніми для генерації нових ідей та вирішення складних завдань у сфері професійної та дослідницько-інноваційної діяльності. Здобувач оволодів методологією наукової роботи та успішно провів власне дослідження, результати якого мають новизну, теоретичне та практичне значення. Здобувач володіє комунікаційними та такими компетентностями, що дають змогу йому цілісно, у логічній послідовності представляти результати власних досліджень, публікувати їх у національних та міжнародних наукових виданнях, обговорювати у науковій спільності, обґрунтовувати та відстоювати власні наукові досягнення.

Експерти:

Штонда О. А., кандидат технічних наук, доцент відзначила актуальність теми дослідження, його наукову новизну, теоретичне та практичне значення наукової роботи. Експертка відмітила, що автором роботи вперше експериментально обґрунтовано за допомогою реологічних досліджень структурно-механічні властивості м'ясних снеків з додаванням продуктів бджільництва, застосовано технологію *sou vide* для попереднього оброблення м'яса для виробництва м'ясних снеків. Розроблено композиції функціональних маринадів та 6 рецептур м'ясних снеків. Підтверджено та експериментально доведено доцільність використання продуктів бджільництва в технології м'ясних снеків. На основі аналізу дисертації експерткою запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такої, 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 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».

Муштрук М. М., кандидат технічних наук, доцент відзначив актуальність обраної теми, високий ступінь обґрунтованості наукових положень та висновків. Експерт відмітив, що під час виконання дисертації використано сучасні та класичні методи досліджень, які дозволили здобувачу виконати поставлені завдання та зробити логічні висновки. Результати математичного моделювання якості м'ясних снеків з додаванням продуктів бджільництва підтверджують обґрунтованість наукових положень і загальних висновків дисертації. Рецензентом було запропоновано внести зміни до теми дисертації. На основі аналізу дисертації експертом запропоновано дати їй загальну позитивну оцінку, як такої, 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 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: Баль-Прилипко Л. В., доктор технічних наук, професор; Паламарчук І. П., доктор технічних наук, професор;

Слободянюк Н. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент; Устименко І. М., кандидат технічних наук, доцент; Штонда О. А., кандидат технічних наук, доцент; Жеплінська М. М., кандидат технічних наук, доцент; Ніколаєнко М. С., доктор філософії; Муштрук М. М., кандидат технічних наук, доцент; Василів В. П., кандидат технічних наук, доцент; Крижова Ю. П., кандидат технічних наук, доцент.

Виступаючи зазначили, що дисертацію А. Д. Антоніва виконано на актуальну тему, вона містить значну кількість нових наукових даних, має наукову новизну, актуальність, важливе теоретичне та практичне значення, вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

Було підтримано пропозицію експертів про уточнення теми дисертації та рекомендацію дисертації А. Д. Антоніва 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 Антоніва Артема Дмитровича на тему: «Удосконалення технології виробництва м'ясних делікатесів з використанням продуктів бджільництва», присутні на засіданні фахового семінару секції харчових технологій, стандартизації та сертифікації продукції агропромислового комплексу наукової ради науково-дослідного інституту технологій та якості продукції тваринництва Національного університету біоресурсів і природокористування України ухвалили:

1. Актуальність теми дисертації. Дисертацію А. Д. Антоніва присвячено науковому обґрунтуванню та удосконаленню технології м'ясних снєків шляхом використання продуктів бджільництва, дослідженню впливу продуктів бджільництва на технологічні параметри виробництва та структурно-механічні властивості м'ясних снєків, розробленню рецептур м'ясних снєків для спеціалізованого харчування з високою енергетичною цінністю, поживними властивостями та з покращеним жирнокислотним складом, дослідженню якості готового продукту математичним моделюванням, оцінювання факторного простору моделі, встановленню критичних розмірів факторів впливу на якість м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва. Отримані наукові результати створюють передумови для використання продуктів бджільництва у технологіях м'ясних виробів та широкого використання у харчовій промисловості.

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. Здобувачем самостійно здійснено пошук і аналіз літературних джерел за темою дисертації, 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 та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій. Дослідження проведено на достатньому методичному рівні із використанням загальних та спеціальних наукових методів досліджень. Для аналізу результатів застосовано сучасні засоби програмного забезпечення. 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. Найважливіші наукові результати дослідження, які характеризуються новизною та виносяться на захист, полягають у наступному.

Вперше: обґрунтовано та доведено доцільність використання меду, бджолиного обніжжя і прополісу, як інгредієнтів, у виробництві м'ясних снєків з курячого філе, з метою отримання високопротеїнового продукту (вміст білка 61–63 % з низьким вмістом жиру (1,47–1,59 %), поліпшеним складом жирних кислот (зменшення насичених на 28,05–31,06 % та збільшення ненасичених на 25,03–26,41 %), нормованим вмістом солі (1,6–1,8 % та задовільними функціонально-технологічними характеристиками для подальшого використання у спеціалізованому харчуванні; експериментально встановлено поліпшення структурно-механічних властивостей м'ясних снєків внаслідок додавання продуктів бджільництва за показником структурної цілісності та стійкості під час початкових механічних впливів з максимальним інтервалом напруги від 10,46 до 12,79 МПа; встановлено передумови використання технології *sous vide* для попереднього оброблення м'яса під час виробництва снєків з курячого філе задля отримання нового продукту з поліпшеними органолептичними властивостями; застосовано методи математичного моделювання для оцінювання якості й поживної цінності м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва, чим доведено збільшення коефіцієнта зростання якості для дослідних зразків у межах від 3,43 до 3,78 раз порівняно до контролю (без продуктів бджільництва).

Вдосконалено технологію виробництва м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва на підґрунті встановлених технічних параметрів, а саме: маринування впродовж 4 год за температури +2–4 °С; двоетапне конвекційне сушіння впродовж 1 год за температури 70 °С та наступне – 6 год за температури 55 °С; зберігання до 150 діб за температури +2–30 °С у пакуванні для харчових продуктів.

6. Практична цінність результатів дослідження та їх впровадження. Практична цінність результатів наукового дослідження полягає у тому, що розроблено два нормативно-технічних документа – технічні умови України «ТУУ 10.1-45479476-001:2024. ТОВ «Полісся Чікен». Снеки з м'яса птиці із продуктами бджільництва. Технічні умови. Пилятин, 2024» та технологічну інструкцію до них «ТІ до ТУУ 10.1-45479476-001:2024. ТОВ «Полісся Чікен». Технологічна інструкція з виробництва снєків з м'яса птиці із продуктами бджільництва. Пилятин, 2024».

Підтверджено можливість використання продуктів бджільництва (меду, прополісу та бджолиного обніжжя), як сировини у технологіях м'ясних снєків для підвищення вмісту біологічно активних речовин, з метою їхнього використання у спеціалізованому харчуванні.

Розроблений продукт за удосконаленою технологією м'ясних снєків з додаванням меду, прополісу та бджолиного обніжжя, відповідає сучасним вимогам безпечності та якості, а також задовольняє потреби споживачів щодо високопоживного функціонального харчування – вміст білка не менше 54 %, вміст ненасичених жирних кислот не менше 78 %, енергетична цінність на рівні 1050–1071 кДж на 100 г продукту.

Удосконалено технологію м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва для спеціалізованого харчування із покращеним жирнокислотним складом; проведено дослідження щодо впливу продуктів бджільництва на органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники м'ясних снєків; визначено оптимальні умови технологічного процесу для забезпечення високої якості кінцевого продукту.

Наукові розробки А. Д. Антоніва використано на промисловому рівні у виробничих умовах ТОВ «ПОЛІССЯ ЧКЕН» (с. Пилятин, Чернігівська обл.); ТОВ «БОГІВ» (м. Київ).

Результати дисертації впроваджено у навчальну програму під час викладання дисциплін «Технологія м'яса та м'ясних продуктів» для здобувачів ОС «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» та «Актуальні проблеми м'ясопереробної галузі» і «Технологія консервування і зберігання м'яса» для здобувачів ОС «Магістр» освітньої програми «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса» на кафедрі технології м'ясних, рибних та морепродуктів у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

7. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено в 9 наукових працях здобувача, з яких 4 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 тез наукових доповідей. Також за результатами дисертаційного дослідження розроблено 2 нормативно-технічних документа.

**Статті у наукових виданнях,
включених до Переліку наукових фахових видань України**

1. Dvykaliuk R., Adamchuk L., **Antoniv A.**, Bal-Prylypko L. Development of safety and quality of propolis as a food raw material. *Animal Science and Food Technology*. 2023. Vol. 14. No. 1. P. 26–48. (*Dvykaliuk R. проаналізовано та систематизовано наукову інформацію щодо використання прополісу у харчовій промисловості. Antoniv A. опрацьовано й систематизовано хімічні та фізичні властивості прополісу залежно від їхнього географічного походження та яким чином можна включати його в склад харчових продуктів. Adamchuk L. проведено збір статистичних даних з наукометричних та реферативних баз даних. Bal-Prylypko L. проведено підбір методів для виконання дослідження*).

2. Антонів А. Д. Застосування технології sous vide у виробництві м'ясних снєків. *Здоров'я людини і нації*. 2024. № 1 (2024). С. 77–88.

3. **Antoniv A.**, Adamchuk L. Investigation of technological parameters of manufacturing meat products from chicken fillet. *Animal Science and Food Technology*. 2024. Vol. 15. No. 2. P. 9–22. (*Antoniv A. експериментально досліджено та порівняно способи виробництва м'ясних снєків, визначено параметри технологічного процесу та встановлено норми відходів під час підготовки м'ясної сировини. Adamchuk L. здійснено аналіз виробництва м'ясних продуктів з використанням різних способів термічного оброблення*).

4. Антонів А. Д. Жирнокислотний склад м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва. *Здоров'я людини і нації*. 2024. № 2 (2024). С. 7–16.

Тези наукових доповідей

5. **Antoniv A.**, Adamchuk L., Chlebo R. Development of health nutrition programs based on bee products for people during the post-COVID period. 47th Apimondia International Apicultural Congress, Istanbul, Turkey, August 24–28, 2022: abstract book. Istanbul, Turkey, 2022. P. 97. (*Antoniv A. проаналізовано вплив продуктів бджільництва в раціоні людей на стан здоров'я, запропоновано до розроблення програми здорового харчування на основі продуктів бджільництва для людей у постковідний період. Adamchuk L. визначено основні клінічні прояви постковідного періоду в людей. Chlebo R. систематизовано вплив здорового харчування в постковідний період*).

6. **Антонів А. Д.**, Адамчук Л. О., Хлебо Р. Обґрунтування удосконалення технології м'ясних делікатесів з використанням продуктів бджільництва. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу. Секція 3: Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, 25 травня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 224–227. (*Антонівим А. здійснено аналіз виробництва м'ясних продуктів, визначено основні проблеми та виклики перед виробниками, запропоновано та обґрунтовано удосконалення технології м'ясних*

делікатесів з використанням продуктів бджільництва. Адамчук Л. здійснено аналіз використання продуктів бджільництва у харчовій промисловості. Хлебо Р. встановлено перспективи використання продуктів бджільництва в технологічних процесах виробництва продукції).

7. **Антонів А. Д.**, Адамчук Л. О. Технологічні параметри виробництва джерок з курячого філе. Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: XI Міжнародна науково-практична конференція вчених, аспірантів і студентів, м. Київ, 18–19 квітня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 13–14. (Антонівим А. проведено дослідження щодо визначення технологічних параметрів виробництва джерок з курячого філе за різними способами. Адамчук Л. проведено оброблення отриманих результатів з подальшим формуванням висновків).

8. **Artem Antoniv, Leonora Adamchuk.** Development of specifications for chicken snacks with beekeeping products. Modern science: fundamental and applied aspects: VIII International Scientific and Practical Conference, Beijing, China, April 30 – May 1, 2024: abstract book. Beijing, China, 2024. P. 73–74. (Антонів А. встановлено основні вимоги та розроблено специфікації на курячі снеки з продуктами бджільництва. Адамчук Л. здійснено аналіз отриманих даних та сформовано висновки).

9. **Антонів А.**, Адамчук Л., Topal E. Застосування технології sous-vide під час виробництва м'ясних снєків. Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації: II Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 23–24 травня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 176–178. (Антонівим А. сформовано основні положення щодо застосування технології sous-vide під час виробництва м'ясних снєків із зазначенням технологічних параметрів. Адамчук Л. здійснено опис результатів та сформульовано висновки. Topal E. здійснено аналіз застосування технології sous-vide у харчовій промисловості).

Технічні умови України

10. **Антонів А. Д.**, Адамчук Л. О. ТУУ 10.1-45479476-001:2024. ТОВ «Полісся Чікен». Снеки з м'яса птиці із продуктами бджільництва. Технічні умови. Пилятин, 2024. (Антонівим А. Д. сформовано нормативно-технічні вимоги щодо якості та безпечності готового продукту. Адамчук Л. О. сформовано методи контролювання сировини та готового продукту).

Технологічна інструкція до технічних умов України

11. **Антонів А. Д.**, Адамчук Л. О. ТІ до ТУУ 10.1-45479476-001:2024. ТОВ «Полісся Чікен». Технологічна інструкція з виробництва снєків з м'яса птиці із продуктами бджільництва. Пилятин, 2024. (Антонівим А. Д. сформовано вимоги, розроблено технологічний процес виробництва та рецептури м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва щодо якості та безпечності готового продукту. Адамчук Л. О. розроблено журнал контролю сировини та виробничого процесу готового продукту).

8. Апробація основних результатів дослідження. Результати дисертаційного дослідження висвітлені на: 47th Apimondia International Apicultural Congress (м. Стамбул, Туреччина, 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 125-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу» Секція 3: «Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України» (м. Київ, 2023 р.); XII Міжнародній науково-практичній конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства» (м. Київ, 2024 р.); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Modern science: fundamental and applied aspects» (м. Пекін, Японія, 2024 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції «Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації» (м. Київ, 2024 р.).

Ухвалили:

Внести зміни до теми дисертації та затвердити її в такій редакції: «Удосконалення технології м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва».

Дисертація здобувача ступеня доктора філософії Антоніва Артема Дмитровича на тему: «Удосконалення технології м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва» є завершеною кваліфікаційною науковою працею, у якій вирішено конкретне наукове завдання щодо удосконалення технології м'ясних снєків шляхом використання продуктів бджільництва, що має важливе 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» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року), 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року).

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей здобувача Антоніва Артема Дмитровича дисертація на тему: «Удосконалення технології м'ясних снєків з додаванням продуктів бджільництва» 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 одноголосно.

**Головуюча на засіданні фахового семінару
секції харчових технологій, стандартизації
та сертифікації продукції агропромислового комплексу
наукової ради науково-дослідного інституту
технологій та якості продукції тваринництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор технічних наук,
професор**

 Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

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

 Оксана ШТОНДА

**Доцент кафедри процесів і обладнання
переробки продукції АПК
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
кандидат технічних наук,
доцент**

 Михайло МУШТРУК

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

 Сергій БОЯРЧУК