

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003819

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-07-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Онищенко Артем В'ячеславович

2. Artem V. Onyshchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 181

Назва наукової спеціальності: Харчові технології

Галузь / галузі знань: виробництво та технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Харчові технології

Дата захисту: 04-09-2026

Спеціальність за освітою: Харчові технології

Місце роботи здобувача: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 15697

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.59.17, 65.59.21, 65.59.31, 65.59.03

Тема дисертації:

1. Удосконалення технологій склеєних кишкових плівок із яловичої сировини та м'ясних продуктів з їх використанням
2. Improvement of technologies of glued intestinal films from beef raw material and meat products with their use.

Реферат/анотація:

1. Метою дослідження є наукове обґрунтування удосконалення технологій склеєних кишкових плівок із яловичої сировини шляхом фізичного та хімічного зшивання, а також розроблення м'ясних продуктів з їх використанням. Об'єктом дослідження були технології одержання листових і рукавних склеєних кишкових плівок та ковбасних оболонок, предметом — некондиційна яловича кишкова сировина, серозні свинячі плівки, танін, харчові кислоти, функціонально-технологічні властивості плівок і оболонок та якісні показники смажених м'ясних продуктів. Теоретично й експериментально обґрунтовано ресурсозберігаючі технології склеєних кишкових плівок і оболонок із яловичої сировини, що передбачають створення додаткових локальних зміцнювальних швів у когезійній площині з використанням фізичного та хімічного зшивання. Запропоновані рішення забезпечують підвищення міцності, формування необхідних функціонально-технологічних властивостей і ефективне використання вторинної м'ясної сировини. Уперше встановлено закономірності зміни розривного навантаження шва залежно від температури та тривалості

теплової коагуляції, дії органічних кислот, концентрації таніну, тривалості дублення, використання серозної свинячої плівки як адгезивного спорідненого конструкту та електрофорезу. Визначено вплив температури сушіння на гігроскопічні й пружно-пластичні властивості плівок. Обґрунтовано технологічні режими виробництва склеєних плівок та оболонок, достатньо міцних для застосування у м'ясній промисловості. Розроблено спосіб додаткового зшивання тепловою коагуляцією та універсальний апарат для одночасного зшивання і сушіння кишкової сировини різних розмірів і товщини. Раціональна тривалість зшивання становить 15–16 с за 150 °C, 14–15 с за 160–170 °C і 12–13 с за 180 °C. Розривне навантаження шва за відстані між точками 5–20 мм становить 17,5–15,0 Н/м і відповідає технологічним вимогам. Для підвищення ресурсо- та енергоефективності запропоновано сортувати сировину на три сорти. Обробка яловичих черев 1,0–5,0 % розчинами молочної, лимонної та оцтової кислот збільшує водопоглинання у 1,23–2,45 рази. Найінтенсивніші зміни відбуваються протягом перших чотирьох годин за рН 2,05–2,63. Встановлено, що попередня обробка 2,0 % розчином молочної кислоти скорочує тривалість дублення більш ніж удвічі. Раціональна тривалість локального дублення становить 10 год за концентрації таніну 1,3 % та 5,0–5,5 год за концентрації 2,0 %. Для електрофоретичного прискорення дублення оптимальними є різниця потенціалів 100 В і тривалість обробки 20 хв. Визначено, що сушіння плівок за 40–50 °C протягом 20–30 хв забезпечує збереження нативних пружно-пластичних властивостей. Такі плівки можуть зберігатися у паропроникному пакуванні за відносної вологості повітря до 70 %, а після сушіння за 70 °C — до 75–80 %. Одержані органолептичні, фізико-механічні, функціонально-технологічні та безпекові показники підтверджують придатність плівок до використання у ковбасному виробництві. Запропоновано застосовувати листові склеєні кишкові плівки у виробництві «Рулетиків курячих зі шпиком» і «Смажеників м'ясних Харківських». Їх використання підвищує вихід готової продукції на 4,9–5,2 % завдяки зменшенню втрат води, білків і жиру під час смаження. Розроблено експериментальні установки для оцінювання міцності шва, пружно-пластичних властивостей оболонок та витікання рідкої фракції через шов. Упровадження розроблених технологій збільшує вихід готової оболонки з 267 до 589–722 м на 1000 м некондиційної сировини. Прибуток підприємства становить 1178–1444 грн на 1000 м, а приріст прибутку — 111–378 грн залежно від технології. Економія витрат у виробництві м'ясних продуктів становить 1926 грн на 100 кг «Рулетиків курячих зі шпиком» і 2296 грн на 100 кг «Смажеників м'ясних Харківських». Екологічний ефект полягає у зменшенні викидів метану на 0,7–1,0 кг на кожні 1000 м некондиційної кишкової сировини. Результати дослідження впроваджено у виробництво та освітній процес.

2. The aim of the study was to provide a scientific basis for improving technologies for bonded intestinal films made from bovine raw materials through physical and chemical cross-linking and for developing meat products using these films. The research focused on technologies for producing sheet and tubular bonded intestinal films and sausage casings. The materials studied included substandard bovine intestinal raw materials, porcine serous films, tannin, food-grade acids, the functional and technological properties of the films and casings, and the quality indicators of fried meat products. Resource-saving technologies for bonded intestinal films and casings made from bovine raw materials were theoretically and experimentally substantiated. They involve the formation of additional local reinforcing seams in the cohesive plane using physical and chemical cross-linking. The proposed solutions increase film strength, provide the required functional and technological properties, and ensure the efficient use of secondary meat raw materials. For the first time, regularities in seam-breaking load were established depending on the temperature and duration of thermal coagulation, the action of organic acids, tannin concentration, tanning duration, the use of porcine serous film as a related adhesive construct, and electrophoresis. The influence of drying temperature on the hygroscopic and elastic-plastic properties of the films was determined. Technological production modes were substantiated for bonded films and casings with sufficient strength for use in meat processing. A method of additional cross-linking by thermal coagulation and a universal apparatus for simultaneous cross-linking and drying of intestinal raw materials of different sizes and thicknesses were developed. The rational cross-linking duration was 15–16 s at 150 °C, 14–15 s at 160–170 °C, and 12–13 s at 180 °C. The seam-breaking load at a distance of 5–20 mm between bonding points was 17.5–15.0 N/m and met the technological strength requirements. Sorting the raw materials into three grades was proposed to improve

resource and energy efficiency. Treatment of bovine intestines with 1.0–5.0% solutions of lactic, citric, and acetic acids increased water absorption by 1.23–2.45 times. The most intensive changes occurred during the first four hours at pH 2.05–2.63. Pretreatment with a 2.0% lactic acid solution reduced tanning duration by more than half. The rational duration of local tanning was 10 h at a tannin concentration of 1.3% and 5.0–5.5 h at 2.0%. The optimal electrophoretic parameters for accelerating tanning were a potential difference of 100 V and a treatment duration of 20 min. Drying the films at 40–50 °C for 20–30 min preserved their native elastic-plastic properties. Such films may be stored in vapour-permeable packaging at relative humidity not exceeding 70%, whereas films dried at 70 °C may be stored at 75–80% relative humidity. Their organoleptic, physical-mechanical, functional-technological, and safety indicators confirmed their suitability for sausage production. The use of sheet bonded intestinal films was proposed in the production of Chicken Rolls with Bacon and Kharkiv Fried Meat Products. Their application increased the yield of finished products by 4.9–5.2% by reducing the loss of moisture, proteins, and fat during frying. Experimental installations were developed to assess seam strength, the elastic-plastic properties of casings, and leakage of liquid filling through the casing seam. Implementation of the developed technologies increased the output of finished casings from 267 to 589–722 m per 1,000 m of substandard raw material. Enterprise profit amounted to UAH 1,178–1,444 per 1,000 m, with an additional profit of UAH 111–378 depending on the technology. Production cost savings amounted to UAH 1,926 per 100 kg of Chicken Rolls with Bacon and UAH 2,296 per 100 kg of Kharkiv Fried Meat Products. The environmental effect consisted of reducing methane emissions by 0.7–1.0 kg per 1,000 m of substandard bovine intestinal raw material. The research results were implemented in production and in the educational process.

Державний реєстраційний номер ДіР: 01235U103198, 0123U100194

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Pak A., Onishchenko V., Yancheva M., Grynchenko N., Dromenko O., Pak A., Inzhyyants S., Onyshchenko A. Devising a technique and designing an apparatus for obtaining a multifunctional purpose film from intestinal raw materials // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2023. Vol. 3/11 (123). P. 6– 15. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.279008>
- Pak A., Onishchenko V., Yancheva M., Onyshchenko A., Grynchenko N., Pak A., Inzhyyants S. Formation of functional and technological properties of the film from intestinal raw materials during the drying process // Food Science and Technology. 2024. Vol. 18, Iss. 1. P. 73–83. DOI: <https://doi.org/10.15673/fst.v18i1.2850>
- Pak A., Onishchenko V., Yancheva M., Grynchenko N., Pak A., Inzhyyants S., Onyshchenko A. Devising a technology for obtaining glued sausage casings from intestinal raw materials using electrophoresis // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. Vol. 4/11 (130). P. 67–75. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.308603>
- Pak A., Onishchenko V., Yancheva M., Grynchenko N., Pak A., Inzhyyants S., Onyshchenko A. Improving the technology of glued sausage casings from subgrade beef intestinal raw materials // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2025. Vol. 3/11 (135). P. 43–51. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.328922>
- Онищенко В. М., Янчева М. О., Онищенко А. В., Инжиянц С. Т. Передгідролізні зміни водопоглинання яловичих черев під впливом кислотної обробки // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. Харків: НТУ «ХПІ». 2024. № 1 (19). С. 65–69. DOI:

<https://doi.org/10.20998/2413-4295.2024.01.09>

- Онищенко В. М., Янчева М. О., Онищенко А. В. Безпечність натуральних ковбасних оболонок у контексті вимог системи НАССР та їх гармонізації // Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2026. Вип. 2. Ч. 2. С. 180–187. DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2026.2.2.18> (Категорія 18 «Б», Україна, Херсон).
- Онищенко А. В., Янчева М. О., Пак А. О., Онищенко В. М. Удосконалення ресурсозберігаючих технологій склеєних кишкових плівок із яловичої сировини фізичним та хімічним зшиванням // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / Державний біотехнологічний університет. Харків: ДБТУ, 2026. Вип. 1 (39). С. 68–81. DOI: <https://doi.org/10.31359/2312.3990.2026.39.1.68>
- Янчева М. О., Онищенко В. М., Інжиянц С. Т., Онищенко А. В. Формування міцності когезійного шва склеєних ковбасних оболонок з яловичої кишкової сировини // Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі: III Міжнар. наук.-практ. конф., 18 жовтня 2022 р.: прогн. та тези матер. К.: НУХТ, 2022. С. 93–94.
- Онищенко В. М., Пак А. О., Онищенко А. В., Інжиянц С. Т. Розробка апарата для сушіння плівки багатофункціонального призначення із кишкової сировини // Проблеми енергоефективності та якості в процесах сушіння харчової сировини: всеукр. наук.-практ. конф., 8 червня 2023 р.: тези доп. Харків: ДБТУ, 2023. С. 29–30.
- онищенко В. М., Янчева М. О., Пак А. О., Онищенко А. В. Дослідження процесу кондуктивного сушіння плівки багатофункціонального призначення із кишкової сировини // Проблеми енергоефективності та якості в процесах сушіння харчової сировини: всеукр. наук.-практ. конф., 8 червня 19 2023 р.: тези доп. Харків: ДБТУ, 2023. С. 31–32
- Онищенко В. М., Янчева М. О., Інжиянц С. Т., Онищенко А. В. Створення і використання склеєних кишкових плівок широкого призначення // Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока: IV Міжнар. наук.-практ. конф., 21 вересня 2023 р.: прогн. та тези матер. К.: НУХТ, 2023. С. 32.
- Пак А. О., Онищенко А. В., Інжиянц С. Т. Методика та установка для дослідження витікання рідкої фракції вмісту ковбасних виробів через шов склеєної оболонки // Технічний прогрес в АПВ: міжнар. наук.-практ. конф., 21– 22 травня 2024 р.: матер. Харків: ДБТУ, 2024. С. 255–257.
- Онищенко А. В., Янчева М. О. Дослідження водопоглинання фабрикатів яловичих черев, оброблених харчовими кислотами // Інноваційні технології розвитку харчових виробництв та ресторанної індустрії: наукові пошуки молоді: Міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих вчених, 7 листопада 2024 р.: тези доп. / Державний біотехнологічний університет. Харків: ДБТУ, 2024. С. 72.
- Онищенко В. М., Пак А. О., Онищенко А. В. Формування функціонально-технологічних властивостей плівки із кишкової сировини під час сушіння // Молодь і технічний прогрес в АПВ [Електронний ресурс]: міжнар. наук.-практ. конф., 26–27 листопада 2024 р.: матер. / Державний біотехнологічний університет. Харків: ДБТУ, 2024. С. 433–437.
- Онищенко В. М., Пак А. О., Янчева М. О., Онищенко А. В. Технологія склеювання кишкових оболонок з використанням адгезивних споріднених конструктив // Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес: II міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2025 р.: тези доп. Харків: ДБТУ, 2025. С. 39–40.
- Онищенко А. В., Янчева М. О., Онищенко В. М. Вивчення дослідницьких пропозицій залучення склеєних кишкових плівок у виробництво м'ясних продуктів // Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації: IV Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 травня 2026 р.: тези доп. К.: НУХТ, 2026. С. 74–77
- Онищенко В. М., Янчева М. О., Онищенко А. В. Якість і безпечність натуральних ковбасних оболонок у контексті вимог системи НАССР, світових стандартів та їх гармонізації // Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес: міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2026 р.: тези доп. Харків: ДБТУ, 2026. С. 146–147.

- Онищенко В. М., Янчева М. О., Онищенко А. В. Технологічні та споживні властивості смажених м'ясних продуктів у склеєних кишкових плівках // Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес: міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2026 р.: тези доп. Харків: ДБТУ, 2026. С. 56–57.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 01235U103198, 0123U100194

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янчева Марина Олександрівна

2. Marina O. Yancheva

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9608-0724

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пасічний Василь Миколайович

2. Vasyl M. Pasichnyi

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0138-5590

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скрипник Вячеслав Олександрович

2. Вячеслав О. Скрипник

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: <https://ror.org/01s344n79>

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Степанова Тетяна Михайлівна

2. Tetiana Stepanova

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9392-3773

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57218884534; ResearcherID: U-4034-2018

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Загорулько Олексій Євгенович

2. Oleksii Y. Zahorulko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: ;<http://orcid.org/0000-0003-1186-3832>

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Євлаш Вікторія Владленівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Євлаш Вікторія Владленівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Міненко Софія Іванівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна