

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000978

Державний реєстраційний номер: 0121U109654

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Сучасний стан проблеми переробки органічної плодово-ягідної та овочевої сировини й обладнання для її реалізації, а також оцінка використання продуктів з органічної сировини в раціонах харчування військового та медичного контингенту. Теоретичне обґрунтування та розробка інноваційних способів переробки органічної сировини та обладнання для їх реалізації.

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577003888

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 797.834
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технологічних процесів і низькотемпературного обладнання виробництва багатофункціональних напівфабрикатів та кондитерських виробів з використанням органічної сировини

Назва роботи англійською:

Development of technological processes and low-temperature equipment for the production of multifunctional semi-finished products and confectionery products using organic raw materials

Реферат українською:

Розглянуто вирішення науково-прикладних завдань з підвищення енерго- та ресурсоефективності процесів виробництва купажованих напівфабрикатів з рослинної сировини, функціональних харчових продуктів та розробці раціонального обладнання для їх реалізації. Здійснено дослідження процесів низькотемпературної попередньої теплової обробки, концентрування, сушіння та кулінарної обробки в ряді експериментальних апаратів з метою розробки сучасних конструкцій, які характеризуються підвищеними експлуатаційними показниками, що забезпечить гарантовану якість отриманих плодовоовочевих напівфабрикатів, кондитерських та м'ясних виробів з їх використанням. Зокрема удосконалено плівкоподібний резистивний електронагрівач випромінювального типу для подальшого використання у тепломасообмінному обладнанні та вдосконалено наступні апарати: для попередньої теплової обробки рослинної сировини; концентрування плодово-ягідного пюре в роторно-плівковому випарнику з нижнім розташуванням сепарувального простору, шнековим вивантаженням концентрованого продукту та попереднім підігріванням сировини; сушіння плодовоовочевої пасти в однобарабанної вальцьової сушарці; сушіння вторинної рослинної сировини в шнекової терморадіаційної сушарці та кулінарної обробки м'ясних делікатесів з органічної сировини в ІЧ-апараті для низькотемпературної обробки. Визначено органолептичні та фізико-хімічні показники якості, структурно-механічних характеристик напівфабрикатів та готової продукції обрано раціональні дозування плодово-овочевих паст у технології пастили, зефіру та мармеладу. Встановлено оптимальне додавання природної білково-мінеральної домішки для забезпечення стабільності структурно-механічних властивостей м'ясних напівфабрикатів після заморожування та зберігання. Обґрунтовано базові види кондитерських та м'ясних виробів для розробки способів виробництва продукції оздоровчого призначення при застосуванні запропонованих апаратурно-технологічних рішень.

Реферат англійською:

The solution of scientific and applied tasks to improve energy and resource efficiency of the production of blended semi-finished products from plant raw materials, functional foods and the development of rational equipment for their implementation. A study of low-temperature pre-heat treatment, concentration, drying and cooking in a number of experimental devices to develop modern designs with high performance, which will ensure guaranteed quality of fruit and vegetable semi-finished products, confectionery and meat products from their use. In particular, the film-like resistive electric heater of the radiating type has been improved for further use in heat and mass transfer equipment and the following devices have been improved: for preliminary heat treatment of vegetable raw materials; concentration of fruit and berry puree in a rotary film evaporator with the lower location of the separation space, screw unloading of the concentrated product and preheating of raw materials; drying of fruit and vegetable paste in a single-drum roller dryer; drying of secondary vegetable raw materials in a screw thermoradiation dryer and culinary processing of meat delicacies from organic raw materials in an IR apparatus for low-temperature processing. Organoleptic and physicochemical indicators of quality, structural and mechanical characteristics of semi-finished products and finished products are determined. Rational dosages of fruit and vegetable pastes in the technology of pastilles, marshmallows and marmalade are selected. The optimal addition of natural protein-mineral impurity to ensure the stability of structural and mechanical properties of meat semi-

finished products after freezing and storage. The basic types of confectionery and meat products for the development of methods of production of health products using the proposed hardware and technological solutions are substantiated.

Індекс УДК: 664.002.5, 621.365.46:664.858

Коди тематичних рубрик: 65.13.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Михайлов Валерій Михайлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

1. Розробка низькотемпературного інфрачервоного обладнання для виробництва рослинних напівфабрикатів і функціональних харчових продуктів / А. М. Загорулько, В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько. – Х. : Видавництво Іванченка І.С., 2021. – 125 с. <http://monograf.com.ua/index.php/izdanie-monografii.html>
2. Samokhvalova, O., Kasabova, K. Use of multicomponent fruit and berry paste in the technology of pastilles / Development of scientific. technogical and innovation space in Ukraine and EU countries: monograph – Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2021.
3. Kasabova, K., Zagorulko, A., Zahorulko, A., Shmatchenko, N., Simakova, O., Goriainova, I., Volodko, O., & Mironov, D. (2021). Improving pastille manufacturing technology using the developed multicomponent fruit and berry paste. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(11 (111), 49–56. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.231730> (Фахове видання України, SCOPUS)
4. Cherevko, O., Mikhaylov, V., Zahorulko, A., Zagorulko, A., & Gordienko, I. (2021). Development of a thermal-radiation single-drum roll dryer for concentrated food stuff. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(11 (109), 25–32. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.224990> (Фахове видання України, SCOPUS)
5. Zahorulko, A., Zagorulko, A., Mykhailov, V., & Ibaiev, E. (2021). Improved rotary film evaporator for concentrating organic fruit and berry puree. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(11(112), 92–98. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.237948> (SCOPUS)
6. Samokhvalova, O., Kasabova, K., Shmatchenko, N., Zagorulko, A., & Zahorulko A. (2021). Improvement of technology of marmalade adding multiple component fruit and berrie paste. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(11 (114), 6–12. <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/245986> (SCOPUS)
7. V. Mykhailov, V. Onyshchenko, A. Pak, V. Bredykhin, O. Zahorulko/ Investigation of frying process of meat sausages in glued casings from intestinal raw materials // Ukrainian Food Journal. 2021. Volume 10. Issue 2, pp. 387–398. <http://ufj.ho.ua/Archiv/UKRAINIAN%20FOOD%20JOURNAL%202021%20V.10%20Is.2.pdf> (Web of Science)

8. A. Zahorulko, A. Zagorulko, K. Kasabova, I. Gordienko. Creation of multi-component fruit and vegetable semi-finished products and confectionery on their basis with health properties // BIO Web Conf. II International Symposium "Innovations in Life Sciences". – 2021. – Vol. 30. 01024. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20213001024> Web of Science
9. V. Mykhailov, A. Zahorulko, A. Zagorulko, B. Liashenko, S. Dudnyk. Method for producing fruit paste using innovative equipment // Acta Innovations, 2021, Vol. 39, pp. 15-21.
https://www.proakademia.eu/gfx/proakademia2014/userfiles/_public/acta_innovations/wydanie_39/39_2021_cont (SCOPUS)
10. Kasabova, K., Shmatchenko, N. ., Zagorulko, A., & Zahorulko, A. (2021). Determination of the comprehensive indicator of pastille with the use of multi-component fruit-berry paste. Technology Audit and Production Reserves, 3(3(59), 46–49. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.232352>
11. Zagorulko, A., Zahorulko, A., Serik, M., Onishchenko V., & Postadzhiev, A. (2021). Determination of heat transfer coefficient in advanced rotary film evaporator. Technology Audit and Production Reserves, 4(3(60), 42–45. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.237979>
12. Samokhvalova, O., Kasabova, K., & Shmatchenko, N. (2021). Determination of quality indicators of marmalade with addition of multi-component fruit and berry paste during storage. Technology Audit and Production Reserves, 6(3(62), 43–46. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.244008>
13. Cherevko, O., Mykhaylov, V., Zahorulko, A., Zagorulko, A., & Gordienko, I. (2021). Structural and mechanical properties of the developed fruit and berry semi-finished product. EUREKA: Life Sciences, (1), 25-30. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2021.001630>
14. Leshchenko, K., Serik, M., Pyvovarov, Y., Zahorulko, A., & Zagorulko, A. (2021). Effect of the improved protein-mineral additive on structural-mechanical characteristics of minced meat. EUREKA: Life Sciences, (5), 46-53. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2021.002089>
15. Zagorulko, A., Zahorulko, A., Bondar, M., Postadzhiev, A., & Ibaiev, E. (2021). Determination of color formation of multicomponent fruit and vegetable pastes and dried powder fractions during low temperature treatment. EUREKA: Life Sciences, (6), 43-48. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2021.002202>
16. Загорулько А.М., Постаджиев О.І., Ібаєв Е.Б., Лаврук В.В. Удосконалення вакуум-випарного апарата зі збільшеною поверхнею теплообміну. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / [редкол. :О.І. Черевко (відпов. ред.) та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2021. – Вип. 1(33). С. 154–166. <https://elib.hduht.edu.ua/handle/123456789/6571>
17. Пат. на корисну модель 147883 Україна, А23В 7/028 (2006.01), В01Д 1/22 (2006.01), Н05В 3/20 (2006.01). Терморадіаційної одnobарабанної вальцьової сушарки для сушіння органічних паст (пюре) у напівфабрикати порошкоподібної фракції / Загорулько А.М., Загорулько О.Є., Гордієнко І.О. / Заявник та патентовласник Харк. держ. ун-т харч. та торг. – № u202100746; заявл. 18.02.2021; опубл. 16.06.2021, бюл. № 24. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=276622>
18. Пат. на корисну модель 149981 Україна, Н05В 3/36 (2006.01), В01Д 1/22 (2006.01), G05D 23/19 (2006.01). Плівкоподібний резистивний електронагрівач випромінювального типу / Загорулько А.М., Загорулько О.Є. / Заявник та патентовласник Харк. держ. ун-т харч. та торг. – № u202102839; заявл. 28.05.2021; опубл. 22.12.2021, бюл. № 51/2021. <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=279796>
19. Михайлов В.М., Загорулько А.М., Загорулько О.Є. Інтенсифікація процесів концентрування та ІЧ-сушіння рослинної сировини. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів ІХ-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 09-10 листопада 2021 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2021 р. – С. 20-21

20. Касабова К.Р., Загорулько О.Є., Загорулько А.М. Використання багатокомпонентних плодово-ягідних паст у технологіях пастильно-мармеладних виробів // X Наукова конференція «Наукові підсумки 2021 року». Збірка наукових праць. – Харків, Х.: Технологічний Центр, 2021. – С. 14.
21. Постаджієв О.І., Пеліванова В.Д. Удосконалення процесу концентрування плодовоовочевих пюре // Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв : Міжнародна науково - практична конференція, 25 листопада 2021 р. : [тези] / – Х. : ДБТУ, 2021. – С. 576-577.
22. Ібаєв Е.Б., Кумонок І.С. Удосконалення роторно-плівкового випарника для концентрування органічних плодово-ягідних пюре // Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв : Міжнародна науково - практична конференція, 25 листопада 2021 р. : [тези] / – Х. : ДБТУ, 2021. – С. 574-575.
23. О. Cherevko, V. Mykhaylov, A. Zahorulko, A. Zagorulko. Prospects for the development of ir technologies in the production of dried semi-finished products -Sustainable Development: Modern Theories and Best Practices : Materials of the Monthly International Scientific and Practical Conference (February 24-26, 2021) / Gen. Edit. Olha Prokopenko. Tallinn: Teadmus OÜ, 2021, Pp. 30-31.
24. A. Zahorulko, A. Zagorulko, B. Liashenko, I. Gordienko. Improvement of the method for producing confitures // III International Symposium “Innovations in Life Sciences” (ILS 2021). – 2021. – Vol. 40. 02008.
<https://doi.org/10.1051/bioconf/20214002008> Web of Science
25. Технологічне обладнання харчових виробництв : навч. посібник / укл. : О. І. Черевко, В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько, Б.В. Ляшенко, А. М. Загорулько. – Х. : ХДУХТ, 2021. – 367 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кудряшов Андрій Ігорович

к. т. н., 05.18.15

Перелік осіб-виконавців

Ібаєв Ельдар Байрам огли

Іванніков Павло Васильович

(к. т. н., 05.18.16)

Загорулько Андрій Миколайович

(к. т. н., 05.18.12)

Загорулько Олексій Євгенович

(к. т. н., 05.18.12)

Касабова Катерина Рубенівна

(к. т. н., 05.18.01)

Лаврук Владислав Валерійович

Онищенко Вячеслав Миколайович

(к. т. н., 05.18.16)

Пеліванова Валерія Дмитрівна

Постаджиев Олександр Іванович

Самохвалова Ольга Володимирівна

(к.т.н., 05.18.16)

Серік Максим Леонідович

(к.т.н., 05.18.16)

Шмадченко Наталя Василівна

(к. т. н., 05.18.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Загорулько Андрій Миколайович

Телефон

+38 (050) 547-41-73

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

