Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0424U000046

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2024

Статус: Підтверджена МОН

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН №582 від 24.04.2024 р. "Про затвердження рішень Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України"

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Оверчук Наталія Олегівна
2. Nataliya Overchuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.01

Назва наукової спеціальності: Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-02-2024

Спеціальність за освітою: Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконецнтратів

Місце роботи здобувача: Криворізький державний комерційно-економічний технікум

Код за ЄДРПОУ: 01565922

Місцезнаходження: вул. Курчатова, 13, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50042, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.058.06

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, Київ, 01601, 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: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.35.33

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології фруктового і желейно- фруктового мармеладу з регульованим вмістом цукрів
2. Improvement of technologies of fruit and jelly-fruit marmalade with regulated sugar content

Реферат:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.18.01 – Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів – Національний університет харчових технологій Міністерства освіти і науки України, Київ, 2023. У дисертаційній роботі науково обґрунтовано удосконалення технології мармеладу фруктового і желейно-фруктового шляхом регулювання вмісту сахарози або глюкози, або фруктози, використання сумішей плодового пюре, LA- пектину, полідекстрози, мальтозної патоки у таких кількостях, які забезпечують звичні органолептичні показники продукції і її відповідність вимогам чинної нормативної документації. Визначено ефективність застосування суміші пюре айви японської і хурми як альтернативи драглеутворювальному яблучному пюре; показано доцільність використання LA-пектину в технології желейно-фруктового мармеладу; доведено можливість застосування ІЧ-випромінювання у двостадійному етапі висушування фруктового і желейно-фруктового мармеладу. Встановлено можливість зниження цукрів у мармеладі фруктовому на 35…46% порівняно з традиційними рецептурами, для желейно-фруктового – на 25…38%, що, у свою чергу, призводить до

зменшення енергетичної цінності гото- вого продукту більше, ніж на 30%.

2. Dissertation for obtaining the scientific degree of Candidate of Technical Sciences in the specialty 05.18.01 - Technology of bakery products, confectionery products and food concentrates, National University of Food Technologies of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2023. The dissertation is devoted to the improvement of fruit and jelly-fruit marmalade technologies by reducing the recipe content of sugars (sucrose or glucose or fructose), optimizing the quantitative ratio of fruit puree, low metaxylated amidated pectin, polydextrose, and molasses in order to provide the consumer with organoleptic properties, indicators of marmalade and its compliance with the requirements of current regulatory documentation. The effectiveness of the use of low metaxylated amidated pectin (LA-pectin) in the technology of jelly-fruit marmalade with sucrose or glucose or fructose has been determined, which ensures a satisfactory jelly-like structure of the marmalade and compliance of its organoleptic, physico-chemical quality indicators with the current regulatory documentation. The possibility of using infrared radiation in the two-stage drying stage of fruit and jelly-fruit marmalade has been proven, and the combination of convection and infrared radiation throughout the drying time in the technology of fruit marmalade and the use of convection in the first stage, and in the second - a combination of convection and infrared radiation, - in the technology of jelly-fruit marmalade, which allows you to reduce the time and energy spent on the drying process. The recipes of fruit marmalade based on a mixture of pureed persimmons and Japanese quince were optimized and the possibility of obtaining ready-made marmalade with a sweet taste familiar to the consumer with the rational use of sugars - sucrose or glucose or fructose - was determined. It was established that the best strength of jelly and high organoleptic parameters of marmalade are provided with the following ratio of ingredients: for marmalade with sucrose - the amount of quince puree: persimmon puree: sucrose as 4.6 g: 44.7 g: 22.0 g; with glucose - the amount of persimmon puree : glucose : maltose molasses as 44.8 g : 21.0 g : 16.5 g; with fructose - amount of quince puree : persimmon puree : fructose 4.5 g : 47.0 g : 15.0 g. Recipes of jelly-fruit marmalade based on plum and Japanese quince puree with various sugars - sucrose, glucose, fructose - have been optimized; the possibility of using LA-pectin as a gelatinizer has been substantiated and confirmed. It is shown that higher values of the criterion of optimality (strength of the jelly) are achieved with the following ratios of ingredients: for marmalade with sucrose – the amount of sucrose : pectin : acid as 22.0 g : 0.35 g : 0.11 g; with glucose - the amount of glucose : pectin : acid as 17.0 g : 0.37 g : 0.11 g; with fructose - the amount of fructose: pectin: acid as 18 g: 0.4 g: 0.12 g. The rheological indicators of marmalade masses made according to optimized recipes were determined and the possibility of pumping them without destroying the structure under the following parameters of shear stress was determined: for fruit marmalade with sucrose - up to P=23-30 Pa, with fructose - up to P= 21-27 Pa, with glucose - up to P=27-40 Pa. For jelly-fruit marmalade with sucrose - up to P=22-26 Pa, with fructose - up to P=34-40 Pa, with glucose - up to P=40-44 Pa. It was established that its quality meets the requirements of DSTU 4333:2018 according to organoleptic and physicochemical indicators. The exception is the content of reducing substances for marmalade with the use of glucose or fructose. The possibility of reducing sugars in fruit marmalade by 35...46% compared to traditional recipes, for jelly-fruit - by 25...38%, which, in turn, leads to a decrease in the energy value of the finished product by more than 30% has been established. The status of "product with reduced energy value" has been assigned to "Fruit" marmalade (with sucrose) and "Plum with fructose" jelly-fruit. Marmalade "Fruit" (with sucrose), "Fruit with fructose", jelly-fruit "Plum" (with sucrose), "Plum with fructose" has a low glycemic index. The possibility of labeling all developed products as confectionery products with reduced sugar content (except jelly-fruit marmalade "Plum" with sucrose) has been proven. Key words: fruit marmalade, jelly-fruit marmalade, gelling capacity, sucrose, glucose, fructose, polydextrose, low-methoxylated (LA) pectin, persimmon puree, quince puree, apple puree, plum puree.

Державний реєстраційний номер ДіР:

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Камбулова, Ю.В., Оверчук, Н.О. (2015). Аналіз якості плодових і ягідних пюре для виробництва мармеладу. Харчова промисловість, 17, 46-50.
- 2. Sokolovska, I., Kambulova, J., Overchuk, N. (2016). Study of the water binding in the gel systems of pectin and sodium alginate. Eastern-European Journal of Eenterprise Technologies, 2/11 (80), 4-12. (Науково-практичний журнал індексується в міжнародних наукометричних базах SCOPUS, Index Copernicus і ін.)
- 3. Камбулова, Ю.В., Матяс, Д.С., Оверчук, Н.О., Федій, Т.С. (2017) Фруктові і же- лейні мармеладні маси з глюкозою. Збірник наукових праць ХДУХТ «Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі», 1 (25), 256-270.
- 4. Tsaruk, V., Overchuk, N., Kambulova, Yu. (2021). Use of Various Sugars in Low Sugar Confectionery Technologies. Chemical technologies & Biotechnologies and food technologies, PROCEEDINGS, University Of Ruse “Angel Kanchev”, Ruse, Bulgaria, 60, book 10.3, 15-22.
- 5. Kambulova, Yu., Overchuk, N., Dubkovetsкyy, I., Kokhan, O., Yurchak, V., Zvyahintseva-Semenets, Yu., Onofriychuk, O. (2022). Application of radiation-convective drying method to remove water from gels. Journal of Hygienic Engineering and Design, 37, 109-115. (Науково-практичний журнал індексується в міжнародних наукометричних базах SCOPUS, Index Copernicus і ін.)
- 6. Kambulova, Yu., Overchuk, N., Kohan, O. (2022). Effects of mono- and disaccharides on fruit gel formation. Ukrainian Journal of Food Science, 2 (10), 171-183.
- 7. Оверчук, Н., Стецієнко, А., Костючик, Л., Харкава, О. (2015). Аналіз якості плодових і ягідних пюре та соків для виробництва мармеладу. Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: Мат.81 наук. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів. К.: НУХТ. Ч.1, 150.
- 8. Overchuk, N., Kambulova, J., Zharuk, T. (2016) The use of varieties of sugars in the technology of fruit and berry marmalade mass. Peer-reviewed aterials digest (collective mono- graph) published following the results of the CXXIX International Research and Practice Confer- ence and II stage of the Championship in Physics and Mathematics, Chemistry, Earth and Space Sciences (London, September 13-19, 2016), 57/5.
- 9. Overchuk, N., Zharuk, T., Kambulova, J. (2016). Reduced intake of fruit and berry marmalade. 8th Central European Congress on Food 2016 — Food Science for Well-being (CEFood 2016): Book of Abstracts. — 23-26 May 2016. — K.: NUFT, 38.
- 10. Жарук, Т., Оверчук, Н., Камбулова, Ю. (2016). Фруктово-ягідний мармелад зменшеної цукромісткості. Наукові здобутки молоді - вирішення проблем харчування людства у XXI столітті: матеріли 82 13 міжн.наук.конф.молодих учених, аспірантів і студентів, 13- 14 квітня 2016 р., м. Київ.-К.:НУХТ, 1, 155.
- 11. Оверчук, Н., Ворочек, Д. (2019). Фруктово-желейний мармелад з пониженим цукровмістом. Матеріали Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», 114-115.
- 12. Ворочек, Д., Лигач, Д., Оверчук, Н. (2020). Використання потенціалу фруктово- ягідних та овочевих пюре у технології кондитерских виробів з низьким вмістом цукру. Actual Problems And Modern Technologies of Food Products: Production International Scientific and Practical Conference: KUTAISI Akaki Tsereteli State University, 20-21 February 2020. 263-265.
- 13. Оверчук, Н. (2020). Менеджмент якості мармеладу спеціального призначення. «Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення»: Матеріали міжнародної конференції, 25 вересня 2020р, ЛТЕУ. 23-24.

- 14. Оверчук, Н., Звягінцева-Семенець, Ю., Камбулова, Ю. (2021). Мармелад з пони- женою енергетичною цінністю. Міжнародна науково-практична конференція «Здорове хар- чування дітей в Україні – запорука майбутнього нації. Стан та перспективи», 29 вересня 2021, Київ. НУХТ, 85-87.
- 15. Камбулова, Ю., Оверчук, Н., Акулова, С. (2023). Застосування радіаційно- конвективного методу висушування для видалення води із фруктових гелів. Нові технології і обладнання харчових та переробних виробництв: матеріали I Всеукр. наук.-практ. інтерует- конференції, Полтавський державний аграрний університет, Полтава, 19-20 квітня 2023 р., Полтава: ПДАУ, 58-62.
- 16. Оверчук, Н., Есманова, Д., Камбулова, Ю. (2023). Міцність фруктово-ягідного мармеладу з різними видами цукрів. 89 International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April, 3–7, 2023. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv, 147.
- 17. Гороб'як, О., Оверчук, Н., Камбулова, Ю., Дубковецький, І. (2023). Шляхи удо- сконалення технології фруктового мармеладу. X Міжнародна науково-практична конферен- ція «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі», НУХТ, 21 вересня 2023 р., Київ, 73-76.
- 18. Пат. на корисну модель № № 152656 Україна, МПК A23B 7/08 (2022). Спосіб вироб ництва желейно-фруктового мармеладу з пониженим вмістом цукру / Камбулова Юлія, Оверчук Наталія, Меженський Володимир, Кохан Олена, Звягінцева-Семенець Юлія, Гороб'як Ольга; власник НУХТ – № u202201958; заяв. 09.06.2022; опубл. 29.03.2023. Бюл. № 13/2023.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів; поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

18. Пат. на корисну модель № № 152656 Україна, МПК A23B 7/08 (2022). Спосіб вироб ництва желейно-фруктового мармеладу з пониженим вмістом цукру / Камбулова Юлія, Оверчук Наталія, Меженський Володимир, Кохан Олена, Звягінцева-Семенець Юлія, Гороб'як Ольга; власник НУХТ – № u202201958; заяв. 09.06.2022; опубл. 29.03.2023. Бюл. № 13/2023.

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0101U000723, 0117u003717

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Камбулова Юлія Вікторівна

2. Yuliia Kambulova

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7897-8533

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, Київ, 01601, 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. Коркач Ганна Володимирівна
2. HANNA KORKACH

Кваліфікація: д.т.н., доц., 05.18.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, буд. 112, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Артамонова Майа Володимирівна
2. MAIA ARTAMONOVA

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ковбаса Володимир Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ковбаса Володимир Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Камбулова Юлія Вікторівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна