

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105371

Державний реєстраційний номер: 0117U003476

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-06-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення сучасних енерго- і ресурсоощадних технологій переробки рослинної сировини з виробництвом консервованих продуктів для соціального харчування

Початок етапу: 06.2017

Закінчення етапу: 05.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442895472, 380442879333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442895472

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення сучасних енерго- і ресурсощадних технологій переробки рослинної сировини з виробництвом консервованих продуктів для соціального харчування

Назва роботи англійською:

Development of modern energy- and resource-saving technologies for the processing of plant raw materials with the production of canned foods for social nutrition

Реферат українською:

Звіт про НДР: 254 с., 80 рис., 62 табл. 1 дод., 112 джерел. ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, СУШІННЯ, ЕКСТРАКЦІЯ, УВАРЮВАННЯ, ХВИЛІ НАДВИСОКОЇ ЧАСТОТИ, МОРКВА, ГАРБУЗ, ТОМАТИ, КАРТОПЛЯ. Об'єкт дослідження — технології сушіння плодово-овочевої сировини, концентрування овочевого пюре, екстрагування рослин. Мета роботи — встановлення високоефективних та енергоощадних способів сушіння, концентрування та екстрагування рослинної сировини, що дозволять максимально зберегти біологічно активні речовини напівфабрикату чи готового продукту. Методи дослідження — загальноприйняті, органолептичні, фізико-хімічні, теплофізичні, експериментально статистичні аналітичні з використанням сучасного устаткування комп'ютерних технологій. У роботі запропоновано технології виробництва сухих напівфабрикатів з картоплі, гарбуза, моркви, які виключають застосування хімічної обробки або внесення консервантів за рахунок використання комбінованого способу сушіння, а саме поєднання конвективного і терморадіаційного способів сушіння. Представлені результати свідчать про енергоефективність даного процесу за рахунок використання мікрохвиль на стадії досушування, а це дає змогу досягти значно меншого вмісту вологи в кінцевому продукті. Зображено технологію виробництва концентрованого соку та пюре з моркви, що містять високу кількість β -каротину. Даний ефект досягається за рахунок використання роторного випаровувача. Проаналізовано та встановлено вплив попередньої обробки рослинних екстрактів мікрохвилями на вихід готового екстракту. Максимальний перехід екстрактивних речовин у воду відбувається за потужності мікрохвиль 510 W/kg і становить 80,0 % of DM. У роботі представлені удосконалені технології виробництва функціональних продуктів, а саме: напою «Морс яблучно-кизильовий із екстрактом глоду», томатні соуси в рецептурі яких включено томатне насіння, фруктові та овочеві пюре-напівфабрикати. Розроблені вироби містять підвищений вміст біологічно активних речовин.

Реферат англійською:

Report of SRW: 254 pages, 80 figures, 62 tables. 1 appendix, 112 references. ENERGY SAVING, DRYING, EXTRACTION, CONCENTRATION, HIGH FREQUENCY WAVES, CARROTS, PUMPKIN, TOMATOES, POTATOES. The object of research is the technology of drying fruit and vegetable raw materials, concentrating vegetable puree, extracting plants. The purpose of the work was to establish highly efficient and energy-saving methods of drying, concentrating and extracting plant raw materials, which allowed to preserve the biologically active substances of the semi-finished or finished product. Research methods were conventional, organoleptic, physicochemical, thermophysical, experimental statistical analytical methods using modern computer technology equipment. The work proposed technologies for the production of dry semi-finished products from potatoes, pumpkins, carrots, which excluded the use of chemical treatment or the introduction of preservatives due to the use of a combined drying method, namely a combination of convective and thermoradiation drying methods. The presented results evidenced to the energy efficiency of this process due to the use of microwaves at the stage of drying, which allowed to achieve lower moisture content in the final product. The technology of production of concentrated juice and carrot puree containing high amount of β -carotene was presented. This effect was achieved due to the use of a rotary evaporator. The influence of microwave pretreatment of plant extracts on the output of the finished extract was analyzed and established. The maximum transition of extractives into water occurred at a microwave

power of 510 W / kg and was 80.0% of DM. The develop technologies for the production of functional products, namely: drink "Apple-dogwood juice with hawthorn extract", tomato sauces which include tomato seeds, fruit and vegetable purees were presented. The developed products contained high content of biologically active substances.

Індекс УДК: 663.098, 663:664

Коди тематичних рубрик: 62.13.15.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бессараб Олександр Семенович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технології сушіння, екстракції рослинної сировини, уварювання плодово-овочевих пюре та соків

Назва НТП англійською: Technologies of drying, extraction of vegetable raw materials, boiling of fruit and vegetable purees and juices

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології

Галузь застосування: Харчова промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено технології сушіння картоплі, гарбуза, моркви із застосуванням комбінованого впливу поля надвисої частоти та конвекції на картоплю, гарбуз, моркву. Розроблено технологію екстракції чаю із застосуванням попередньої обробки сировини в полі надвисокої частоти. Розроблено технологію виробництва концертованого соку та пюре з моркви та томатів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства з переробки плодів та овочів

Перспективні ринки: Ринок України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Benderska O., Bessarab A., Shutyuk V. Research of fatty acid composition of tomato seeds. Technology audit and production reserves, Vol 4, No 3(42) (2018) DOI: <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2018.140531>

Ivanov, Ye. Malt extract as a raw material for modern coffee drinks / Ye. Ivanov, V. Shutyuk // Perspectives of world science and education : materials of the 12th International scientific and practical conference, August 12-14. -

Osaka : CPN Publishing Group, 2020. – P. 53 – 55.

Kostenko E, Melnuk L., Matko S., Malyovanyy M. The use of sulphophtalein dyes immobilized on anionite AB-17X8 to determine the contents of Pb(II), Cu(II), Hg(II) AND Zn(II) in liquid medium // Chemistry & Chemical Technology.– Lviv: Lviv Polytechnic National University.– 2017.– V 11.–N.1. – P. 117–124.

Malezhyk, I The study of features of control of technological process for receiving the apple snacks / I. Malezhik, I. Dubkovetskiy, H. Bandurenko, T. Levkivska, L. Strelchenko // EUREKA: Life Sciences – NO 6 (2016) – P. 17-23.

Research of drying of brewer pellets aimed at Increasing of its efficiency and lowering of power Consumption/ Journal of Food and Packaging Science, Technique and Technologies, № 11.– 2016.–P. 29-38.

Use of convective-thermoradiative fashion energy conclusion of the technology apple snack / I. Malezhik, I. Dubkovetskiy, H. Bandurenko, L. Strelchenko etc. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – Vol 6, № 11 (84). – P. 47-52.

V. Mank, O. Tochko, O. Melnyk, O. Bessarab Relaxation behavior of aqueous dispersion polysaccharides - // Ukraine Food Journal '2016' volume 5, issue 4, –NUFT, Kyiv, Ukraine– p.732-738.

Бандуренко, Г.М. Перспективи створення нових продуктів з використанням сучасних сортів моркви / Г.М. Бандуренко, Т.М. Левківська, Д.Ю. Бондаренко, // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках II наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2017», 16 березня 2017 р., с. Крути, Чернігівська обл.) / ДС «Маяк» ІОБ НААН: у 2 т. – Ніжин: Видавець Лисенко М.М., 2017. – Т. 1. – с.30-38.

Костючик О, Грушковська А, Мельник Л., Матко С. Розроблення рецептури фруктових соусів на основі обліпихового пюре // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харч. людства у ХХІ ст: 83-а Міжнар. наукова конфер. молодих учених, аспір. та студентів. – К.: НУХТ, 5-6 квітня 2017 р., Ч.1. – С. 276.

Крикун, В. Удосконалення технології виробництва овочевих паст / Т. М. Левківська, В. Крикун, Я. Горохова // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті : матеріали 83 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 5-6 квітня 2017 р. – К. : НУХТ, 2017. – Ч. 1. – С. 285.

Левківська, Т. Нові види напівфабрикатів на основі моркви . / Левківська Т., Бандуренко Г., Крикун В. , Яременко О. // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 травня 2017 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2017 р. – с. 42-43.

Ляцевич, Л. В. Дослідження впливу осмотичного зневоднення полуниці на процес сушіння / Л. В. Ляцевич, М. О. Коваль, В. В. Шутюк // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті : матеріали 84 міжнар. наук. конф. мол. учен., асп. і студ., 23-24 квітня 2018 р. – К. : НУХТ, 2018. – Ч. 1. – С. 299.

Манченко, В.М. Розроблення технології вітамінних збагачувачів на основі гарбуза / В.М.Манченко, Т.М. Левківська // Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, 3 квітня 2019 р. : – Харків : ХДУХТ, 2019. – Ч. 1. – С. 141-142.

Мельник Л.М., Матко С. В. Дослідження способів оброблення сировини при виробництві цукатів з картоплі // Scientific Works of NUFT.– Kyiv: NUFT Academic Publishing House.– 2017.– V.23.– I. 3– P. 186–191.

МПК А23L 19/12, (2016.01). Спосіб виробництва напівфабрикату з картоплі "Картопля молода сушена" / Бандуренко Г.М., Бессараб О.С., Малезик І.Ф., Левківська Т.М., Писарев М.Г.; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. № а201604745 ; заявл. 28.04.2016 ; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20/2017

Мурашко К.С. Дослідження процесу сушіння кореню селери / К.С. Мурашко, В.В. Шутюк // Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової продукції – основні засади її конкурентоздатності: Матеріали VI Міжнародної спеціалізованої науково- практичної конференції, 12

вересня 2017 р., м. Київ. – К. : НУХТ, 2017. – С. 135-136.

Патент 115387 Україна МПК A23L 19/12 (2006.01). Спосіб отримання сушеного напівфабрикату з картоплі зі зниженим вмістом крохмалю / Бандуренко Г.М., Бессараб О.С., Олійник Т.М., Купріянова Т.М., Писарев М.Г.; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. № а 201605472 ; заявл. 20.05.2016 ; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20/2017.

Патент 119207 України МПК A23B 7/06 (2006.01). Спосіб комплексної переробки томатів / Бендерська О. В., Бессараб О. С.; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. № а2018 02080; заявл. 28.02.2018 ; опубл. 10.05.2019. Бюл. №9.

Патент 127328 України МПК A23B 7/005 (2006.01). Спосіб комплексної переробки томатів/ Бендерська О. В., Бессараб О. С.; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. № u2018 02081; заявл. 28.02.2018 ; опубл. 25.07.2018. Бюл. №14.

Патент 131289 України на корисну модель Напій яблучно-кизильовий / Матко С.В., Мельник Л.М., Бессараб О.С., Ващенко Н.С.; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій, опубл. 10.01.2019. Бюл. №1.

Патент № 118116 A23L 2/06 (2006.01) Безалкогольний напій / К. В. Рубанка, О.С. Бессараб, І.А. Дудченко ; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. № u201700616 ; заявл. 23.01.2017 ; опубл. 25.07.2017, Бюл. № 14.

Патент на корисну модель № 118562 UA, A23L 2/02. Спосіб виробництва каротиновмісної харчової добавки «Каротинка Плюс» / Т. М. Левківська, Г. М. Бандуренко, Я.В. Михалюк. – № u 201702516 ; заявл. 20.03.2017; опубл. 10.08.2017, Бюл. № 15.

Патент на корисну модель. 118564 UA, A23L 2/02. Спосіб виробництва сухого наповнювача з гарбуза / Т. М. Левківська, Г. М. Бандуренко, Т.М. Рудик. – № u 2017 02721 ; заявл. 20.03.2017; опубл. 10.08.2017, Бюл. № 15.

Патент України 115384 UA, A23L 19/12. Спосіб виробництва напівфабрикату з картоплі "Картопля молода сушена" / Г. М. Бандуренко, О. С. Бессараб, І. Ф. Малежик, Т. М. Левківська, М. Г. Писарев. – № а 201604745 ; заявл. 28.04.2016 ; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20.

Режими течения в цилиндрических турбулентных струях жидкости / С.М. Василенко, В.В. Шутюк, В. И. Бондарь, С. А. Бут // Цукор України. – 2016. – №11-12. – С. 56-59.

Рубанка, К. Дослідження дифузії мінеральних речовин для екстрактів чаю / К. Рубанка, В. Терлецька // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 83 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 6 квітня 2017 р. — К. : НУХТ, 2017. — Ч. 1. — С. 279.

Чернецький, О. Розроблення технології виробництва сокового напою на основі екстракту глоду та кизилового пюре / О. Чернецький, Л. Мельник, С. Матко // Матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", присвяченої 135-річчю Національного університету харчових технологій, 11-12 квітня 2019 р. – К.: НУХТ, 2019 р. – Ч.1. – С.312.

Шутюк В.В. Аналіз теплопередачі під час сушіння бурякового жому перегрітою парою / В.В. Шутюк, С.М. Василенко, С.А. Бут // Наукові праці НУХТ. – К. : НУХТ, 2017. – Т. 23, № 3.– С. 140-146.

Шутюк В.В. Ентропійний метод аналізу енергетичної недосконалості сушильної установки: визначення відносних характеристик необоротності процесів. В.В. Шутюк, С.М. Василенко, С.М. Самійленко, С.А. Бут. Цукор України. – 2016. – № 11-12 (131-132). – С. 17-19.

Шутюк В.В. Теплообмін під час конвективного сушіння бурякового жому гарячим повітрям і перегрітою парою/ В.В. Шутюк, С.М. Василенко, Ю.О. Дашковський. – Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. / НААН України; Ін-т прод. Ресурсів НААН України. – Луцьк: СПД Гадяк Ж.В., 2017.– № 8. С. 42-48.

Яременко, О. Інноваційні рішення у виробництві концентрованих овочевих соків. / О. Яременко, А. Вальчук, Т. М. Левківська. // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 83 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 5–6 квітня 2017 р. – К.: НУХТ. – 2017. – Ч. 1. – С. 282.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шевченко Олександр Юхимович

Перелік осіб-виконавців

Бендерська Ольга Вячеславівна

(к. т. н., 181)

Левківська Тетяна Миколаївна

(к. т. н., 181)

Матко Світлана Василівна

(к. т. н., 181)

Писарев Максим Григорович

(к. т. н., 181)

Рубанка Катерина Володимирівна

(к. т. н., 181)

Точкова Оксана Василівна

(к. т. н., 181)

Шутюк Віталій Володимирович

(д. т. н., 181)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Гук Лариса Миколаївна

Телефон

+38 (099) 253-48-58

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

