

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003554

Державний реєстраційний номер: 0119U002617

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Науково-практичні основи удосконалення технологій жирів, продуктів бродіння та бродильних виробництв

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 09.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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: 380577076634

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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: 380577076634

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-практичні основи удосконалення технологій жирів, продуктів бродіння та бродильних виробництв

Назва роботи англійською:

Scientific and practical bases of improvement of technologies of fats, products of fermentation and fermentation industries

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – методи видобування і переробки жирів, одержання продуктів бродіння і виноробства. Мета роботи – науково-практичні основи удосконалення технологій жирів, продуктів бродіння та бродильних виробництв. Методи дослідження – органолептичні та фізико-хімічні показники якості сировини та продуктів визначено за стандартними методиками; характеристики процесів плавлення та кристалізації, а також вмісту твердих триацилгліцеролів дослідних сумішей з використанням диференційної скануючої калориметрії; для планування експериментів і обробки даних застосовували математичні методи з використанням програмних пакетів MathCad і Microsoft Excel. Результати та їх новизна: вперше показано, що Ор-фактор, який враховує положення насінини в момент удару об деку насіннерушки суттєво впливає на показники обрушування дрібної фракції насіння кондитерського сорту; обґрунтовані перспективи соєвого протеїну для нанотехнологій; доведено можливості вилучення хлорогенової кислоти із соняшникової макухи водним розчином етанолу; доведено використання нових модифікованих жирів для кондитерських виробів та одержання нових жиромісних продуктів, у тому числі, оздоровчого призначення; визначено та експериментально обґрунтовано сучасну тенденцію розширення асортименту алкогольних та безалкогольних напоїв на основі рослинних екстрактів; Сфера застосування: олійно-жирова, виноробна, пивоварна та безалкогольна галузі харчової промисловості.

Реферат англійською:

The object of research is the methods of extraction and processing of fats, production of fermentation and winemaking products. The purpose of the work is the scientific and practical basis of improving the technologies of fats, fermentation products and fermentation products. Research methods – organoleptic and physico-chemical indicators of the quality of raw materials and products are determined according to standard methods; characteristics of the processes of melting and crystallization, as well as the content of solid triacylglycerols of experimental mixtures using differential scanning calorimetry; for the planning of experiments and data processing, mathematical methods were applied using MathCad and Microsoft Excel software packages. The results and their novelty: it was shown for the first time that the Or-factor, which takes into account the position of the seed at the time of impact on the seed tray, significantly affects the indicators of collapse of the small fraction of confectionary seeds; reasonable prospects of soy protein for nanotechnology; the possibility of extracting chlorogenic acid from sunflower cake with an aqueous solution of ethanol was proven; the use of new modified fats for confectionery products and the production of new fat-containing products, including those for health purposes, have been proven; the modern trend of expanding the assortment of alcoholic and non-alcoholic beverages based on plant extracts was defined and experimentally substantiated; Scope of application: oil and fat, winemaking, brewing and non-alcoholic industries of the food industry.

Індекс УДК: 663.4, 663.2/.3, 665.1/.3; 661.187, 665.1/3, 663.4, 663.2/3

Коди тематичних рубрик: 65.43, 65.49, 65.65

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Некрасов Павло Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-практичні основи удосконалення технологій жирів, продуктів бродіння та бродильних виробництв

Назва НТП англійською: Scientific and practical foundations of improving the technologies of fats, fermentation products and fermentation products

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Олійно-жирова, виноробна, пивоварна та безалкогольна галузі харчової промисловості

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: дослідження за тематикою: науково-практичні основи удосконалення технологій жирів та бродильних виробництв, базуються на нових підходах та ідеях, насамперед, це перетворення триацилгліцеринів – жирів (частково або повністю) у етилові ефіри жирних кислот, що забезпечує кращу їх засвоюваність та зменшує можливість ресинтезу жиру в організмі людини, а також вирішується проблема зниження енергозатрат і відходів при переробці жирів та продуктів бродіння, раціонального використання відходів олійно-жирової галузі з одержанням антиоксидантів із рослинної сировини, застосування гідрофільних рослинних антиоксидантів для гальмування процесу окиснення олій або жирів, створення нових конкурентоспроможних напоїв з лікувально-профілактичними властивостями із вітчизняної сировини та ін.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 09.2022

Споживачі продукції: Олійно-жирова, виноробна, пивоварна та безалкогольна галузі харчової промисловості

Перспективні ринки: Ринки України, країн ЄС та інші

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Теоретичні та експериментальні дослідження процесу обрешування насіння соняшнику кондитерського сорту / Перевалов Л.І., Фадєєв Л.В., Тимченко В.К., Півень О.М., Д'яченко М.В. // Інтегровані технології та енергозбереження. – Харків: НТУ «ХПІ», 2020. – №2 – С. 57- 68.
2. Теоретичні та експериментальні дослідження процесу низькотемпературного обрешування високоолійного соняшнику в умовах дії відцентрового поля / Л.І. Перевалов, В.О. Голодняк, І.М. Демидов, В.К. Тимченко, О.М. Півень, С.М. Мольченко // Інтегровані технології та енергозбереження. – 2021. – № 1. – С. 57-66.
3. Матюхов Д.В. Перспективи соєвого протеїну для нанотехнологій /Д.В. Матюхів. // Олійно-жировий комплекс. – 2019. – № 1 (64). – С. 34-39.
4. Дослідження ефективності ряду розчинників щодо можливості екстрагування хлорогенової кислоти зі соняшникового шроту / М.А. Лабейко, Н.М. Любченко, О.А. Литвиненко, Ф.Ф. Гладкий // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів: зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2019. – № 15 (1340). – С. 56-60.
5. Analysis of the influence of technological parameters of the chlorogenic acid extraction process from sunflower meal on the degree of its extraction / M. Labeiko, F. Gladkiy, S. Bochkarev, V. Mazaeva, E. Litvinenko, T. Ovsiannikova, S. Zhyrnova, N. Sytnik // Technology audit and production reserves, 2020. – № 1/3(51). – P. 38-43. doi: 10.15587/2312-8372.2020.198765.
6. Касьяненко Л. М. Одержання мастил із жирової сировини / Л. М. Касьяненко, І. М. Демидов, Є. І. Шеманська. // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2020. – №26. – С. 53-58.
7. A study of the influence of calcium acetate on the process of sunflower oil degumming / Anastasija O. Demydova, Fedir F. Ghladkyj, Olena F. Aksonova, Svitlana M. Molchenko // Journal of Chemistry and Technologies. – 2021. – Vol. 29. – № 2. – pp. 301-311. Scopus, DOI: <https://doi.org/10.15421/jchemtech.v29i2.217685>.
8. Демидова А.О. Вплив окремих стадій рафінування на вміст MCPD-ефірів та ефірів гліцидолу в дезодорованих оліях і методи його зменшення // А.О. Демидова, Т. Т. Носенко, І. В. Левчук // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2021. – т.27. – № 3. – С. 122 – 134. DOI: 10.24263/2225-2924-2021-27-3-15.
9. Comparison of acid degumming methods and their influence on the formation of 3-MCPD-esters and glycidyl esters in sunflower oil deodorization / A. Demydova, I. Levchuk, O. Åksonova, S. Molchenko, I. Demidov // Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii. – 2021. – No. 4. – pp. 50-57. (Scopus, <http://dx.doi.org/10.32434/0321-4095-2021-137-4-50-57>)/
10. Havriushenko K. Analysis of the ethyl stearate properties as a new alternative to cocoa butter / K. Havriushenko, F. Gladkiy // Technology audit and production reserves. – 2020. – № 6/3 (56). – С. 36-40.
11. Nekrasov P. Optimization of the composition of next generation fatty systems / P. Nekrasov, O. Gudz, O. Nekrasov, T. Berezka // Technology audit and production reserves □ 2019, № 1/3 (45) – P. 16□20.
12. Optimizing the parameters of the production process of fat systems with a minimum content of trans-isomers / P.O. Nekrasov, O.M. Gudz, O.P. Nekrasov, T.O. Berezka // Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2020, No. 3, pp. 128-133. Scopus, <http://dx.doi.org/10.32434/0321-4095-2020-130-3-128-133>.
13. Левчук І.В., Голубець О.В., Тимченко В.К., Арутюнян Т.В. Науково-практичні аспекти розробки експрес методу визначення цис- та транс-ізомерів // Таврійський науковий вісник. – Серія : технічні науки. – Херсон : видавничий дім «Гельветика», 2022, – Вип.1. – С.76-85.
14. Oxidization resistance and sorption properties of oleogels as new-generation fatty systems / P.O. Nekrasov, N.A. Tkachenko, O.P. Nekrasov, O.M. Gudz, T.O. Berezka, S.M. Molchenko // Voprosy khimii i khimicheskoi

tekhnologii. – 2021. – No. 4. – pp. 89-95. Scopus, <http://dx.doi.org/10.32434/0321-4095-2021-137-4-89-95>

15. Півень О.М. Розробка рецептури нового лікєро-горілчаного напою «Зоряна ніч» / О.М. Півень, С.М. Мольченко // Інтегровані технології та енергозбереження. – 2020. – № 3. – С. 54–62.

16. Study of biocatalytic synthesis of phytosterol esters as formulation components of nutritional systems for health purposes / Pavlo O. Nekrasov, Tetiana O. Berezka, Oleksandr P. Nekrasov, Olga M. Gudz, Svitlana I. Rudneva, Svitlana M. Molchenko // Journal of Chemistry and Technologies. – 2022. – No.30(3). – pp. 404-409 (Scopus, DOI: <https://doi.org/10.15421/jchemtech.v30i3.265174>).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Марченко Андрій Петрович

д. т. н., 05.05.03

Перелік осіб-виконавців

Арутюнян Тетяна Володимирівна
(к.т.н., 05.18.06)

Березка Тетяна Олександрівна
(к.т.н., 05.18.05)

Гаврюшенко Катерина Олександрівна
(д.філософ, 181)

Гладкий Федір Федорович
(д.т.н., 05.18.06)

Гончаров Євген Олександрович

Гудзь Ольга Миколаївна
(к.т.н., 05.18.06)

Демидов Ігор Миколайович
(д. т. н., 05.18.06)

Демидова Анастасія Олександрівна
(к. т. н., 05.18.06)

Касьяненко Любов Миколаївна
(д.філософ, 181)

Литвиненко Олена Анатоліївна
(к. т. н., 05.18.06)

Матюхов Дмитро Володимирович
(к.т.н., 05.18.06)

Мольченко Світлана Олександрівна
(к.т.н., 05.18.06)

Перевалов Леонід Іванович
(д.т.н., 05.18.06)

Півень Олена Миколаївна
(к.т.н., 05.18.06)

Тимченко Валентина Кузьмівна
(к.т.н., 05.18.06)

Чумак Ольга Петрівна
(к.т.н., 05.18.06)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Гуренко Ю.І.

Телефон

+38 (050) 609-83-92

Реєстратор

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

