Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101773

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Перевалов Леонід Іванович

2. Perevalov Leonid Ivanovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.18.06

Назва наукової спеціальності: Технологія жирів, етерних олій і |парфумерно-косметичних продуктів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-09-2021

Спеціальність за освітою: Технологія жирів

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.05

Повне найменування юридичної 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

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

Повне найменування юридичної 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.65.29, 65.65.41

Тема дисертації:

1. Науково-практичне обґрунтування інноваційних технологій переробки насіння олійних культур
2. Scientific and practical substantiation of innovative technologies for oilseeds processing

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: технологія переробки насіння соняшнику нових ліній та гібридів; технологія комплексної переробки соняшникової макухи; технологія обрушування сафлору вітчизняних сортів. Мета роботи: створення науково обґрунтованих технологій переробки насіння соняшнику сучасної селекції з одержанням безлушпинного ядра, пресової харчової олії, комплексної переробки соняшникової макухи та технології обрушування сафлору вітчизняних сортів для виробництва харчової олії. Фізико-хімічні, технологічні та структурно-механічні показники насіння соняшнику (звичайного, високоолеїнового гібридного, кондитерського) та сафлору досліджено за загальноприйнятими в олійно-жировій галузі методиками згідно стандартів ДСТУ та ISO. Міцність насіння соняшнику та сафлору визначено на динамометричній установці. Структурні показники соняшникової та сафлорової олії визначено із залученням сучасних інструментальних методів: жирнокислотний та ацилгліцериновий склад

проаналізовано із застосуванням газового хроматографу Shimadzy (Японія); склад стеринової фракції – за допомогою тонкошарової і газової хроматографії; вітамінний склад – спектрофотометричним і методом тонкошарової хроматографії. Вміст токсичних елементів визначено за допомогою атомно-абсорбційної спектроскопії; вміст мікотоксинів – високоефективної рідинної хроматографії із залученням двомірної тонкошарової хроматографії; вміст пестицидів – газової хроматографії та масспектроскопії; вміст бенз(а)пірену – спектрофлуориметрії та високоефективної рідинної хроматографії. Окиснювальну стабільність сафлорової олії визначали за допомогою диференційної скануючої калориметрії «The minispec mg 20». Для обробки експериментальних даних застосовано математично-статистичні методи з використанням пакетів прикладних програм Microsoft Excel, Statistica, GCsolution, Хроматек-аналітік, Mathcad. Теоретичні та практичні результати. Теоретичні результати сформульовано та доведено наукову концепцію інноваційної технології переробки олійного насіння, яка забезпечує повне використання його харчового потенціалу. Практичні результати полягають у створенні принципово нової ресурсозберігаючої екологічно безпечної технології переробки насіння соняшнику сучасної селекції та сафлору вітчизняних сортів, яка передбачає обрушування попередньо охолодженого насіння (в діапазоні -20… -50°С) з одержанням безлушпиного ядра соняшнику і ядрової фракції насіння сафлору з високим ступенем обрушування, достатнім для одержання харчової олії холодного пресування. Розроблено технологічні схеми переробки насіння соняшнику сучасної селекції, комплексної технології переробки соняшникової макухи з одержанням харчового білкового продукту, олії та антиоксидантів, а також удосконалено технологічну схему переробки насіння сафлору. Також було розроблено та узгоджено Технічні умови ТУУ 10.4–3199908465–001–2020 «Олія сафлорова харчова». Новизну теоретичних і технічних рішень дисертаційної роботи захищено патентом України № 114205 С2 «Спосіб обрушування соняшникового насіння» від 10.05.2017. Сфера використання: у вищих навчальних закладах при підготовці фахівців з харчових технологій та технологій переробки сільськогосподарської продукції; у діяльності науково-дослідних інститутів; на підприємствах олійно-жирової галузі.

2. Object of research: technology of processing of sunflower seeds of new lines and hybrids; technology of complex processing of sunflower cake; dehulling technology of safflower domestic varieties. Purpose: development of science-based technologies for processing sunflower seeds of modern selection to obtain a husk-free kernel, pressed edible oil, complex processing of sunflower cake and safflower seeds dehulling technology from domestic varieties for production of edible vegetable oil. Physico-chemical, technological and structural-mechanical parameters of sunflower seeds (ordinary, high-oleic hybrid, confectionery) and safflower are performed according to the generally accepted methodologies in the oil and fat industry according to DSTU and ISO standards. The strength of sunflower and safflower seeds was determined on a dynamometric unit. Structural parameters of sunflower and safflower oil were determined via using modern instrumental methods: fatty acid and acylglycerol composition were analyzed by using a Shimadzy gas chromatograph (Japan); composition of sterol fraction - using thin-layer and gas chromatography; vitamin composition -- spectrophotometric and thin-layer filtration. Content of toxic elements was determined by atomic absorption spectroscopy; content of mycotoxins – high-performance liquid chromatography with involvement of two-dimensional thin layer filtration; content of pesticides – gas chromatography and mass spectroscopy; content of benzo(a)pyrene – spectrofluorimetry and high performance liquid chromatography. Oxidative stability of safflower oil was determined using differential scanning calorimetry «The minispec mg 20». Mathematical-statistical methods were used to process experimental data via using application program packages Microsoft Excel, Statistica, GCsolution, Chromatatek-assayer, Mathcad. Theoretical and practical results. Theoretical results: scientific concept of innovative technology for processing oilseeds, which ensures full use of its nutritional potential, was formulated and proved. Practical results -- creating a fundamentally new resource-saving environmentally friendly technology for processing sunflower seeds of modern selection and safflower domestic varieties, which involves dehulling of pre-coolled seeds (in a range of -20… -50°C) with obtaining a husk-free sunflower kernel and kernel fraction of safflower seeds with high degree of dehulling, sufficient to obtain cold-pressed edible oil. Technological schemes of sunflower seeds of modern selection processing, complex technology of sunflower cake processing with receiving of food protein product, oil

and antioxidants are developed, and also technological scheme of safflower seeds processing was improved. Tentative specifications of TCU 10.4–3199908465–001–2020 «Safflower edible oil» were also developed and agreed. Novelty of theoretical and technical solutions of dissertation is protected by patent of Ukraine № 114205 C2 «Method of sunflower seeds dehulling» from 10.05.2017. Field of use: institutions of higher education in training of food technology specialists and technology of agricultural products processing specialists; in activities of scientific research institutes; at enterprises of oil and fat industry.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демидов Ігор Миколайович
2. Demydov Ihor Mykolaiovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демидов Ігор Миколайович
2. Demydov Ihor Mykolaiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Левчук Ірина Володимирівна
2. Levchuk Iryna Volodymyrivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хомич Галина Панасівна
2. Xomych Galyna Panasivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Носенко Тамара Тихонівна

2. Nosenko Tamara Tyhonivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Демидов Ігор Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Цейтлін Мусій Абрамович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.