Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001645

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-05-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурлака Тетяна Василівна

2. Burlaka Tetyana

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.12

Назва наукової спеціальності: Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-04-2018

Спеціальність за освітою: Технології зберігання, консервування та переробки плодів і овочів

Місце роботи здобувача: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київ, 01601, 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 26.058.02

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

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

Код за ЄДРПОУ: 02070938

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.13

Тема дисертації:

1. Інтенсифікація процесу сушіння культивованих грибів

2. Intensification of drying process of cultivated mushrooms

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі висвітленні результати досліджень процесу сушіння культивованих грибів конвективним, терморадіаційним, кондуктивним, конвективно-терморадіаційним та кондуктивно-терморадіаційними способами. Встановлено, що основними факторами, які впливають на перебіг процесу сушіння грибів, є: температура теплоносія, швидкість теплоносія, потужність інфрачервоних ТЕНів, питоме навантаження та відстань від ТЕНів до матеріалу. В дисертації проведено порівняльний аналіз енергетичних показників конвективно – терморадіаційного, конвективного та терморадіаційного способів сушіння культивованих грибів за різними параметрами. Представлено результати дослідження сорбційних властивостей культивованих грибів висушених різними способами при різних температурних діапазонах, а також визначено раціональний режим сушіння культивованих грибів глива звичайна з подальшим відновленням. Науково обґрунтовано поєднання конвективного та терморадіаційного способу, що дозволило за необхідної якості обробки та продуктивності обладнання значно зменшити енерговитрати порівняно з традиційним обладнанням. Виконана статистичній обробка даних та отримане рівняння регресії, що

адекватне досліджуваному процесу сушіння культивованих грибів. Нормалізація рівняння дозволила отримати математичну модель, яка дає змогу розрахувати вміст загального білка в висушених грибах. Результати дисертаційного дослідження було впроваджено в навчальному процесі при підготовці фахівців напряму «Харчова технологія та інженерія» при вивчені дисципліни «Процеси і апарати харчових виробництв».

2. The thesis provides comparative analysis for the process of drying cultivated mushrooms using convective, thermoradiation, conductive, convective-thermoradiation, and conductive-thermoradiation energy supply methods based on theoretical and experimental research. Rational technological parameters of drying cultivated mushrooms are defined, which allow for power consumption reduction with maximum preservation of biologically active substances and process duration reduction. Scientifically justified the combination of convective and thermoradiation methods, which, providing the required quality of treatment and efficiency of equipment, made it possible to substantially reduce power consumption as compared to traditional equipment usage. An experimental drying facility, which allowed the drying process to be carried out using different methods of power supply and their combinations was developed and manufactured. It was established that the main factors that influence the behavior of the heating process of mushrooms are temperature of the heat-transfer agent, velocity of the heat-transfer agent, power of infrared tubular electric heating elements, specific load, and distance from tubular electric heating elements to the material. In the thesis, a comparative analysis of energy parameters of convective-thermoradiation, convective, and thermoradiation methods of drying mushrooms in terms of different parameters was performed. Results of research of sorption properties of cultivated mushrooms dried by different methods in different temperature ranges are presented. An analysis of the results of experimental studies shows that in convective and thermo-radiation methods the samples are identical to the porous structure, whereas in the convective thermo-radiation method dried cultivated mushrooms have a larger pore volume. Processes that occur during storage of dried cultivated mushrooms by the convective thermoradiation method are substantiated and experimentally determined. Terms of their storage and influence of packaging material type on their prolongation are established. It is established that in convective thermo-radiation method of drying cultivated mushrooms mass transfer coefficient increases in comparison with the convective drying method, and that power of infrared TENs has a determining influence on mass transfer and heat transfer coefficients. On the basis of a full factor experiment method, a plan with the corresponding matrices of experimental planning is compiled and the number of experiments and boundaries of factor changes are indicated. Due to statistical processing of data, regression equation is obtained, which is adequate to the studied process of drying cultured fungi. The normalization of equation allowed us to obtain a mathematical model that allows us to calculate the total protein content with an error $\Delta = 0.017\%$. Obtained constructive, technological and techno-economic parameters of the developed processes and equipment resulted in efficiency of their use in food industry. Evaluation of techno-economic indicators of the developed convective thermo-radiation dryer has revealed two main effects in comparison with the base infrared dryer: energy saving and decrease in number of infrared TENs, determining the annual economic effect of introduction of one machine. Thesis research results were introduced in the educational process of training specialists in “Food Technology and Engineering” field and during the study of “Processes and Apparatuses of Food Productions” discipline.

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. Дубковецький Ігор Володимирович

2. Dubkovetskyi Ihor

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.12

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. Пазюк Вадим Михайлович

2. Pazyuk Vadim

Кваліфікація: к. т. н., 05.14.06

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. Паламарчук Ігор Павлович

2. Palamarchuk Ihor

Кваліфікація: д. т. н., 05.18.12

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 Шевченко Олександр Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шевченко Олександр Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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