

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000655

Державний реєстраційний номер: 0113U005016

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка рекомендацій щодо впровадження вакуумної НВЧ-технології в процесах сушіння та концентрування пряно-ароматичної сировини

Початок етапу: 03.2013

Закінчення етапу: 02.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський державний університет харчування та торгівлі

Код за ЄДРПОУ: 01566330

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 336-74-92, (057) 337-85-35

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ТОВ"МС Холод"

Код за ЄДРПОУ: 37368316

Місцезнаходження: , м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61037, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0508415699

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 17

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка рекомендацій щодо впровадження вакуумної НВЧ-технології в процесах сушіння та концентрування пряно-ароматичної сировини

Назва роботи англійською:

Develop recommendations on introduction of microwave technology in the process of drying and concentration of aromatic raw materials

Реферат українською:

Дослідження присвячені вирішенню наукового завдання підвищення енергоефективності та зниження рівня фізико-хімічних змін пряноароматичної сировини в процесі тепло-масообмінної обробки. Доведено, що напруженість електромагнітного поля можливо регулювати шляхом змінення потужності НВЧ-генератора та площі поверхні продукту. Уточнено діелектричні та теплофізичні властивості сумішей подрібнених коренів та подрібненої зелені прямих овочів в залежності від насипної щільності, температури і вологості. Отримано дані щодо діапазону глибини проникнення електромагнітного поля й раціональної товщини їх шару. Визначено закономірності кінетики НВЧ-концентрування та НВЧ-сушіння за умов вакуумування, та доведено, що при організації механічного перемішування сировини за умов вакуумування тривалість НВЧ-концентрування скорочується в межах 28...37 %, а НВЧ-сушіння - в межах 22...29 %. Розроблено установку для концентрування (сушіння) харчових систем з використанням НВЧ-нагріву і вакуумування. Запропоновано принципові схеми виробництва прогресивної продукції на основі прямих овочів у пастоподібному та порошкоподібному стані. Економічну ефективність результатів НДР доводять збільшення продуктивності при НВЧ-концентруванні на 22...25 % та при НВЧ-сушінні - на 33...39 %, зниження витрат енергії, відповідно, на 30 грн/т та 70 грн/т, сукупний річний економічний ефект у розмірі 10,5 тис. грн, що виникає внаслідок приросту обсягу реалізації та економії електроенергії, а також період окупності капітальних витрат до трьох місяців.

Реферат англійською:

The investigations are directed towards the solution of a scientific problem of raising energy efficiency and reduction of the level of physical-chemical changes of spicy-aromatic raw material in the process of heat- and mass-exchange treatment. It is proved that electromagnetic field strength can be regulated through the change of microwave generator capacity and product surface area. Dielectric and thermal-physical properties of crushed roots mixtures and crushed green spicy vegetables are specified depending on bulk density, temperature and humidity. The data concerning the range of electromagnetic field penetration depth and rational mat thickness are received. The regularities of microwave concentration and microwave drying during vacuumizing are determined. It is proved that duration of microwave concentration reduces in the range of 28...37%, and microwave drying - within 22...29% in the process of mechanical mixing of raw material during vacuumizing. The installation for the concentration (drying) of food systems with the use of microwave heating and vacuumizing is developed. Principal schemes for the progressive products manufacture on the basis of spicy vegetables in paste-type and powdery state. Economic efficiency of the research gives 22...25% increase in productivity during the microwave concentration, and 33...39% increase during the microwave drying, energy expenditures reduce to 30 hrn/t and 70 hrn/t respectively. Aggregate annual economic effect as the result of sales gain and energy saving as well as the period of returns on capital investments up to 3 months equals 10,5 thousand hrn.

Індекс УДК: 664.834; 664.854, 664.8.047:664.5

Коди тематичних рубрик: 65.53.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Черевко Олександр Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рекомендації щодо впровадження вакуумної НВЧ-технологій в процесах сушіння та концентрування пряно-ароматичної сировини

Назва НТП англійською: Recommendations for the implementation of microwave technology in the processes of drying and concentration of aromatic raw materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Рекомендації

Галузь застосування: 33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Принципові схеми виробництва прогресивної продукції на основі прямих овочів у пастоподібному та порошкоподібному стані, що розширюють асортимент продукції багатофункціонального призначення і можуть бути використані як смакоароматичні добавки й напівфабрикати в кулінарному виробництві. Установка для концентрування (сушіння) харчових систем з використанням НВЧ-нагріву і вакуумування передбачає можливість змінювати глибину вакуумування в робочій камері, забезпечувати постійне перемішування сировини в процесі обробки та відбирати рідину, що утворюється під час конденсації парів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: лютий 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ТОВ МС "ХОЛОД"

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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

1. Системний взаємозв'язок визначальних чинників при НВЧ-нагріві харчових продуктів / Михайлова С.В. та ін. // Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів. - Одеса : Одеська національна академія харчових технологій, 2013. - Том 1. - С. 123-125; 2. Михайлова С.В. Розрахунок тривалості НВЧ-концентрування та НВЧ-сушіння суміші подрібнених коренів пряних овочів / С.В. Михайлова // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв, ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. в 2 ч. - Х. : ХДУХТ. - Ч. 1, вип. 1(17). - С. 182-191; 3. Потапов В.О. До питання розрахунку внутрішніх джерел теплоти під час мікрохвильової обробки харчових продуктів / В.О. Потапов, В.В. Качалов, С.В. Михайлова // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв, ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. в 2 ч. - Х. : ХДУХТ, 2013. - Ч. 2, вип. 1(17). - С. 73-81; 4. Потапов В.А. Прогрессивная продукция на основе пряных овощей / В.А. Потапов, Ю.И. Ефремов, С.В. Михайлова // Экономика и технологии в инноваци-онном развитии общества XXI века : материалы Международной научно-технической конференции с элементами научной школы для студентов и аспирантов. - СПб. : Изд-во "ЛЕМА", 2013. - С. 113-116; 5. Управління режимами НВЧ-концентрування суміші подрібнених коренів пряних овочів / Р.О. Мілько та ін. // Актуальні проблеми розвитку харчових виробництв, готельного, ресторанного господарств і торгівлі : всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених і студентів, 25 квітня 2013 р. : тези у 2-х ч. - Х. : ХДУХТ, 2013. - Ч. 1. - С. 270; 6. Потапов В.О. Визначення раціональних параметрів концентрування та сушіння сумішей подрібнених пряних овочів при НВЧ-нагріві за умов вакуумування / В.О. Потапов, С.В. Михайлова, Є.С. Щепя / Вода в харчових продуктах і для харчових продуктів : всеукр. наук.-практ. конф., 16-17 травня 2013 р. : тези доп. - Х. : ХДУХТ, 2013. - С. 67-70; 7. Інтенсифікація мікрохвильового зневоднювання рослинної сировини / К.В. Стоянова та ін. // Науково-технічна творчість студентів з процесів і обладнання харчових виробництв : зб. тез Міжнар. студ. наук.-практ. конф. - Донецьк : ДонНУЕТ, 2013. - Вип. 5. - С. 211-213; 8. Михайлов В.М. Обґрунтування фізичної моделі поширення електромагнітного поля за об'ємом харчових напівфабрикатів довільної форми / В.М. Михайлов, В.О. Потапов, С.В. Михайлова // Прогресивна техніка та технології харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг : Міжнар. наук.-практ. конф., 19 листопада 2013 р. : тези у 2 ч. - Х. : ХДУХТ, 2013. - Ч.1. - С. 360-361; 9. Михайлова С.В. Теплофізичні характеристики модельних сумішей з пряних овочів / С.В. Михайлова, В.О. Потапов // Сучасні проблеми розвитку легкої і харчової промисловості : IV Міжнар. наук.-практ. конф. наукової молоді і студентів, 26-27 вересня 2013 р. : тези доп. - Луганськ-Євпаторія, 2013. - С. 37; 10. Потапов В.О. Діелектричні властивості модельних сумішей з пряних овочів / В.О. Потапов, С.В. Михайлова // Технологии XXI века : 19-я международная научная конференция, 9-14 сентября 2013 г. : сб. тезисов. - Алушта, 2013. - С. 73-74

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Черевко Олександр Іванович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бабкіна Ірина Володимирівна

Загорулько Олексій Євгенійович

Карпенко Людмила Константинівна

Кіптела Людмила Василівна

Ляшенко Богдан Віталійович

Маяк Віталій Іванович

Маяк Ольга Анатоліївна

Михайлов Валерій Михайлович

Михайлова Світлана Володимирівна

Товпига Дмитро Анатолійович

Черевко Олександр Іванович

Шевченко Андрій Олександрович

Шустов Андрій Васильович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

