

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямком
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



VII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**“Наукові проблеми харчових технологій та промислової
біотехнології в контексті Євроінтеграції”**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

6-7 листопада 2018 р.

КИЇВ НУХТ 2018

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів VII-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 6-7 листопада 2018 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2018 р. – 273 с.

У даному виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямків секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Проведення конференції направлене на розширене представлення наукових здобутків науковців та ознайомлення експертів харчової промисловості і промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси і гранти для фінансування за кошти державного бюджету та направлені на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців в світовому науковому просторі.

Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 3 від «25» жовтня 2018 р.

© НУХТ, 2018

термосифонів

15	О.Г. Бурдо, І.В. Сиротюк, Ю.О.Левтринська, С.Г.Терзієв Технологія направленої енергетичної дії у процесах зневоднення гомогенних та гетерогенних харчових систем	44
16	С.О. Старовойтова Пробіотики - ліки від стресу	46
17	Н.М. Омельченко, В.А. Кучерява, М.С. Рогозинський, О.В. Нечипоренко Споживчі властивості ферментованих молочних продуктів	48
18	Ю.В. Карлаш, Н.А. Заєць Розробка експертної системи для вибору методів виділення продуктів мікробіологічного синтезу	50
19	О. В. Швед, В. Г. Червцова, О. І. Вічко, М. Д. Кухтин, В. П. Новіков Створення функціональних напоїв на основі природних мікробіот	52
20	М.С. Мірошніченко, В.О. Красінько, Т.Ю. Кривець, М.Л. Ломберг Гриби роду <i>HERICIUM</i> як перспективна сировина для фармацевтичної промисловості	54
21	Л. В. Стрельченко, І. В. Дубковецький Дослідження питомого навантаження яблучного напівфабрикату при конвективно-терморадіаційному сушінні снєків	56
22	І.Г. Бабанов, В.М. Михайлов, І.В. Бабкіна, А.О. Шевченко, С.В. Прасол Використання електроконтактного нагрівання в процесах та апаратах харчової промисловості	58
23	А. З.Дмитрів, О.В.Швед, А. Г.Сіренко Вивчення проблеми впливу пестицидів на популяцію комах на прикладі колорадського жука	61

Секція 2.

Ресурсозберігаючі технології зернопереробних виробництв, виробництва та зберігання хлібопекарських продуктів, кондитерських і макаронних виробів та харчових концентратів

1	В.М. Михайлов, О.В. Самохвалова, С.Г. Олійник, Н.В. Гревцева, О.Є. Загорулько, А.М. Загорулько Перспективи створення технологій оздоровчих хлібобулочних та кондитерських виробів на основі нетрадиційної рослинної сировини	65
2	Г.В. Коркач, Т.Є. Лебеденко, Н.Л. Карацуба Вплив функціональних інгредієнтів на якість вафельних виробів	67
3	Л.М. Бурченко, О.А. Білик Суміш пророщених зерен у технології хлібобулочних виробів	69
4	К.Г. Іоргачова, О.В. Макарова, К.В. Хвостенко Розширення асортименту борошняних кондитерських виробів з низькою вологістю	71
5	К.С. Сизонова, М.Б. Колеснікова Удосконалення технології кранчів з використанням насіння льону та гарбуза	73

концентрації розчину призводить до збільшення його в'язкості й зменшенню α .

УДК 664.723.047

15. ТЕХНОЛОГІЇ НАПРАВЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДІЇ У ПРОЦЕСАХ ЗНЕВОДНЕННЯ ГОМОГЕННИХ ТА ГЕТЕРОГЕННИХ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ

О.Г. Бурдо¹, І.В. Сиротюк¹, Ю.О.Левтринська¹, С.Г.Терзієв²

¹Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна

²ПАО «Енні Фудз», Одеса, Україна

Проблема ефективного використання та раціональний підхід до розподілення ресурсів – вкрай актуальна проблема для людства. Відсутність системного підходу до дослідження енерготехнологічних проблем, досвіду у вирішенні завдань ефективного використання ресурсів можуть стати причиною економічної кризи у країні.

У даній науковій роботі поставлено і вирішується завдання організації технологій направленої енергетичної дії (НЕД). Спрямоване, селективне підведення енергії до тих елементів сировини, які вимагають енергетичного впливу є інноваційним засобом організації процесів масоперенесення. Така організація процесу дозволить зберегти термолабільні елементи сировини, які повинні мінімально піддаватися енергетичному впливу.

Для харчових систем зниження кількості спожитої енергії не тільки підвищить енергетичний ККД процесу і знизить собівартість продукту, але і зменшить рівень термічного впливу на продукт. Це призведе до збереження термолабільних і біологічно активних компонентів харчової сировини. Наприклад, харчові продукти і кулінарні вироби, отримані за НЕД, стануть відповідати вимогам функціонального харчування.

Революційним напрямком можна вважати безградієнтні принципи НЕД, що мають перспективи в організації масообмінних процесів: сушіння, екстрагування, кристалізації. Вони здатні вирішувати науково-технічні

протиріччя, що стосуються переробки рослинної сировини.

При використанні електромагнітного поля в капілярі має місце дисипація енергії поля у теплоту. Підведена енергія ($N\eta\tau$) витрачається на підвищення внутрішньої енергії при зміні теплоємності, перекладу води в пар. В результаті – підвищення тиску в капілярі. Причому, це зростання тиску може носити вибуховий характер через малого об'єму рідини в капілярі і концентрації енергії

$$P(\tau) = Pa + \Delta P \quad (1)$$

Саме цей стрибок тиску й викликає бародифузію. При цьому, суттєві зміни відбудуться в формуванні поля концентрацій цільових компонентів в системі. Визначальним фактором при виникненні бародифузії є температура в локальній точці об'єму сировини.

Проведено стендові дослідження вакуумної камери для зневоднення сировини. Для досліджень впливу мікрохвильового поля на харчову сировину були обрані продукти з різними властивостями, в тому числі й термолабільні.

У дослідах реєструвалися: споживана потужність (N), тиск у камері (P), температура продукту (T) і паропроодуктивність (W). Поточні значення W визначалися за показаннями електронних ваг (за масою конденсату в збірнику). Таким чином, з високою точністю визначався вихід пара. Робочі температури не перевищували $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Результати експерименту дозволили визначити швидкість видалення вологи. За результатами аналізу відповідності швидкості випаровування і концентрації продукту в апараті побудована залежність, яка показала, що швидкість видалення вологи в вакуумному МХ апараті практично постійна.

Аналіз результатів дослідів призводить до наступних висновків: швидкість випаровування в МВА практично постійна (незначні флуктуації можна пояснити похибкою експерименту); досягнуті високі значення концентрацій продукту (до $92\text{ }^{\circ}\text{Brix}$); кавовий шлам на виході практично не містив рідкої фази; вплив об'єму рідини в продукті помічається після концентрацій більше $80\text{ }^{\circ}\text{Brix}$; спиртовмісні системи характеризуються швидкістю випарювання в рази вище, ніж ті, що містять воду.