

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2020

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 22-25 вересня 2020 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 66 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 28.08.2020 р., протокол № 1.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, д.т.н., професора, чл.-кор. НААН України, ректора ОНАХТ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступники голови

Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент

Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Olivera Djuragic

PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski

Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Marek Wigier

PhD, заступник директора з багаторічної програми Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Стефан Георгієв Драгоев

чл. кор. проф. д.т.н. інж., Заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчових технологій в Пловдиві, Болгарія

Еланідзе Лалі Данієловна

доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, Грузія

Бочарова Оксана Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Станкевич Георгій Миколайович

д.т.н., проф., зав. кафедри технології зберігання зерна, ОНАХТ

Хвостенко Катерина

к.т.н., доц. кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчо концентратів Голова Ради молодих вчених ОНАХТ

Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, ОНАХТ

Ткаченко Наталя Андріївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Тележенко Любов Миколаївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Верхівкер Яков Григорович

д.т.н., проф., кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Коваленко Олена Олександрівна

д.т.н., проф., зав. кафедри біоінженерії і води, ОНАХТ

Бордун Тетяна Василівна

к.т.н., доц., директор науково-дослідного інституту, ОНАХТ

Паламарчук Анна Станіславівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ

Кушніренко Надія Михайлівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ

замочування у сорті «Краснокутський 195» збільшується до 9, 15, 24 мкг/г, у розчинах з концентрацією селену 20, 50, 75 мкг, відповідно. У сорті «Юго-Восток» спостерігається збільшення до 6; 12; 19 мкг/г, у розчинах з концентрацією селену 20, 50, 75 мкг, відповідно. Тенденція до збільшення вмісту селену у борошні із замоченого зерна спостерігається у всіх дослідних зразках, які замочували на 24, 48, 72 години, але при замочуванні на протязі 72 годин із концентрацією селену 20 мкг і більше, спостерігається погіршення органолептичних характеристик зерна з'являються зіпсовані, почорнівші зерна, які впливають на колір готового борошна.

Наступним етапом нашої роботи було дослідження залежності зміни амінокислотного складу борошна нуту сорту «Краснокуцький 195» виготовленого із нативного зерна та пророщеного у розчині NaHSeO_3 протягом 48 год., концентрація NaHSeO становила 39 г/1000 $\text{cm}^3 \text{H}_2\text{O}$.

Встановлено, що вміст лейцину, лізину, аргініну, та триптофану збільшується на 87, 76, 80 % и 55 % відповідно. Основу замінюваних амінокислот складають аспарагінова та глютамінова кислоти та їх амід, на частку яких в не пророщених зернах нуту припадає 67 %, а в пророщених протягом 48 годин – 70 %.

У результаті проведених досліджень можливо зробити висновки, що на ступінь акумуляції селену має вплив вміст білка у нативному зерні. Рационально використовувати розчини для пророщення, які є носіями 75 мкг., селену. 95...99 % селену в пророслому зерні акумулюється у сім'ядолі, у білковій фракції.

Під час пророщення зерна амінокислотний склад значно збільшується. Вміст лейцину, лізину, аргініну, та триптофану збільшується на 87, 76, 80 % и 55 % відповідно. Основу замінюваних амінокислот складають аспарагінова та глютамінова кислоти та їх амід, на частку яких в не пророщених зернах нуту припадає 67 %, а в пророщених – 70 %.

Література

1. Biletska Y. Development of technology of soybean flour with iod / Y. Biletska, R. Plotnikova R. Bakirov M. // Food science and technology. 2020. (1) том 14, p. 24 – 31. doi: <https://doi.org/10.15673/fst.v14i2.1487>.

2. Biletska Y. Substantiating the use of germinated legume flour enriched with iodine and selenium in the production of cooked-smoked sausages / Y. Biletska, G. Djukareva, T. Ryzhkova, O. Kotlyar, T. Khaustova, S. Andrieieva O. Bilovska // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 2020. (1/11/103), p. 50-55. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.193515>.

3. Biletska Y. Substantiation of the expediency to use iodine-enriched soya flour in the production of bread for special dietary consumption / Y. Biletska, R. Plotnikova, N. Danko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. (12/101), p. 48 – 55 doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.179809>.

4. Білецька Я. О., Плотнікова Р. В. Дослідження хімічного складу та вмісту акумульованого йоду в зернах сої / Я.О. Білецька, Р. В. Плотнікова // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків 2019. Вип. 2 (30). С 111 – 121.

«SMART-ПРОДУКТИ»: ДОСВІД В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ОСНОВНІ НАПРЯМКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

Кондратюк Н.В.,¹ к.т.н., доц., Степанова Т.М.,² к.т.н., доц.
¹Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
²Сумський національний аграрний університет

«SMART-технології» в харчовій індустрії перш за все полягають в цифровізації підприємств і використовуються задля ефективного менеджменту, раціонального користування ресурсами, гнучкості виробництва, швидкості реагування на вимоги торговельних мереж, розширення асортименту, посилення заходів безпеки та якості готових продуктів. Крім того,

впровадження «SMART-технологій» реалізується шляхом використання ІТ-рішень на усіх етапах «життєвого циклу продукту», починаючи від закупівлі та постачання сировинних компонентів, автоматизації виробництва і до Інтернет-продажу готового товару. Проте, під час нестабільних умов економічного розвитку, у багатьох країнах світу зовсім невелика частка бізнесу інвестує у виробничу частину, більшість капіталовкладень стосується цифровізації систем керування та продажу.

На підставі нашого практичного досвіду та співпраці з вітчизняними і зарубіжними виробниками та науковцями з Китаю, Польщі, Німеччини, Білорусії, Казахстану, Узбекистану, Вірменії, Гвінеї, Гани, ми досить чітко усвідомлюємо, що, насамперед необхідно створити такі умови розвитку підприємств, які не вимагали б великих капіталовкладень або інвестиції та знаходились у майже безризиковій зоні. Тому нами було запропоновано кілька моделей виробництва, які полягають у виготовленні класичних харчових продуктів, збагачених на харчові модулі, які мають «ефект запам'ятовування» для споживачів, але при цьому не змінюють існуючих смакових властивостей; збагаченні традиційних технологій на харчові модулі, що мають «ефект запам'ятовування», який змінює звичну уяву про продукт і має оригінальні та привабливі органолептичні рішення; виробництві принципово нових продуктів харчування або напівфабрикатів високого ступеня готовності, які дозволяють створити такі продукти власноруч в умовах оселі або на робочому місці. Слід зазначити, що запропоновані технологічні рішення направлені на розширення асортименту продуктів, які покращують стан здоров'я та життя людини.

«Ефект запам'ятовування» полягає у використанні життєво важливих харчових речовин у кількостях та співвідношеннях, що забезпечують максимальну біодоступність, активізують процеси «антистаріння» та очищення від ксенобіотиків, забезпечують стресостійкість, у тому числі, позбавляють від наслідків оксидативного стресу, покращують настрій та додають життєвої енергії. При цьому немає особливої потреби повністю змінювати умови виробництва або перенавчати персонал. Можлива незначна модернізація існуючого обладнання або його докомплектація для виконання певних операцій або циклів виробничого процесу.

Кращою пропозицією на початкових стадіях співробітництва стало створення спільних підприємств між українськими виробниками та зарубіжними партнерами, оскільки ми чітко усвідомлюємо те, що під час виходу на зарубіжні ринки Україна не в змозі забезпечити потреби в такій продукції у повному обсязі для населення ряду країн світу, зокрема Китаю. Для рентабельності та раціонального використання сировинних і енергетичних ресурсів нами були розроблені базові рецептури харчових модулів, що містять поживні речовини тільки з української сировини (так звані «українські супер-фуди»). З часом були розроблені шляхи їх комбінування з аналогічними багатофункціональними інгредієнтами, що ростуть у тих країнах, де планується продаж означених «SMART-продуктів». Це дозволило, врешті, створити харчові продукти максимально корисні та адаптовані до організму місцевих споживачів. Також були враховані різні смакові вподобання країн, націй, континентів.

Таким чином, було створено технології нових харчових продуктів, які покращують стан здоров'я і рівень життя населення, мають потенційно високий показник реалізації. Крім того, такі продукти є адаптованими до існуючих сировинних ресурсів країн та смакових уподобань споживачів.

THE TWO-STAGE TECHNOLOGY FOR THE CORN DRYING

¹Borta A., PhD, Associate Professor, ¹Strakhova T., PhD, Associate Professor

²Zhelobkova M., Leading Quality Inspector

¹Odessa National Academy of Food Technologies

²Kernel-Trade LLC

The agro-industrial complex of Ukraine is the powerful segment of the production, largely determines the socio-economic development of the country, the standard of living of the population, the provision of the state with food and related raw materials. Among the agricultural sectors of

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ЦІННОСТІ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛУЩЕННЯ	
Чумаченко Ю.Д., Кустов І.А.	25
ФЕРМЕНТНА АКТИВНІСТЬ БОРОШНА УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ	
Марченков Д.Ф.	26
ВПЛИВ ТРИЩИНУВАТОСТІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КУ- КУРУДЗИ	
Рибчинський Р.С.	28
РЕГУЛЮВАННЯ ВМІСТУ ГІТАМІНУ У РИБНИХ МАРИНАДАХ В ЖЕ- ЛЕ	
Баришева Я.О., Безусов А.Т., Манолі Т.А., Нікітчина Т.І.	29
РЕАКЦІЯ МАЙЯРА ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВ- НИХ НАНОКОМПЛЕКСІВ	
Черно Н.К., Гураль Л.С., Науменко К.І., Кармазін А.І.	31
ЕКСПЕРТИЗА КАРТОПЛЯНИХ СНЕКІВ МЕТОДАМИ ОПТИЧНОЇ МІКРОСКОПІЇ, FTIR – СПЕКТРОСКОПІЇ ТА ТОНКОШАРОВОЇ ХРО- МАТОГРАФІЇ	
Малинка О.В., Крижановська А.Ю.	33
ВПЛИВ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРО- ВИНИ НА ПЕРЕБІГ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИРОБ- НИЦТВІ КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ	
Макарова О.В., Чабан А.Б. Ільчишина Н.М.	35
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ПРИ РОЗРОБЦІ НИЗЬКОБІЛКОВИХ «БО- РОШНЯНИХ» КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА ФЕНІЛКЕТОНУПІЮ	
Дорохович В.В., Грицевіч М.Ю.	37
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ В ЇХ СКЛАДІ РІЗНИХ ЦУКРІВ	
Онофрійчук О.С., Кохан О.О.	38
АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ІГРИСТИХ ВИН	
Мельник І.В.	40
ВИВЧЕННЯ ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ЗЕРНАХ НУТУ ПРО- РОЩЕНИХ У РОЗЧИНІ ГІДРОСЕЛЕНІТУ НАТРІЮ	
Білецька Я. О.	42
«SMART-ПРОДУКТИ»: ДОСВІД В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВ ТА ОСНОВНІ НАПРЯМКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ	
Кондратюк Н.В., Степанова Т.М.	43
THE TWO-STAGE TECHNOLOGY FOR THE CORN DRYING	
Borta A., Strakhova T., Zhelobkova M.	44
ВІДХОДИ ПЕРЕРОБКИ ТОМАТІВ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБ- НИЦТВА МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ	
Коваленко О.О., Коханська А.В.	46

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції
«Технології харчових продуктів і комбикормів»**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова, доц. Солоницька І.В.
Укладачі: А.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко