

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2021

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 21-24 вересня 2021 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 60 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 31.08.2021 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
Заступники голови

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор
Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
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 Драгоєв	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. Гогобашвілі, Грузія
Гапонюк Олег Іванович	д.т.н., проф., зав. кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ (ОНАХТ)
Хвостенко Катерина Володимирівна	к.т.н., доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів, голова Ради молодих вчених ОНТУ (ОНАХТ)
Гончарук Ганна Анатоліївна	к.т.н., доцент кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ (ОНАХТ)
Тележенко Любов Миколаївна	д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування ОНТУ (ОНАХТ)
Козонова Юлія Олександрівна	к.т.н., доц. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ (ОНАХТ)
Капустян Антоніна Іванівна	д.т.н., доц. зав. кафедри харчової хімії та експертизи ОНТУ (ОНАХТ)
Паламарчук Анна Станіславівна	технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНТУ (ОНАХТ)
Кушніренко Надія Михайлівна	технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів ОНТУ (ОНАХТ)

cloth lining. The test sample, 1 cm³ of the solution is applied to the dish and then evenly distributed over the surface of the dish. After incubation, the results are counted as colonies of a certain color [5]. Compact Dry X-BC (*Bacillus cereus*) selective chromogenic medium for the detection of *Bacillus cereus*. The medium contains a chromogenic substrate that stains *Bacillus cereus* colonies turquoise.

Fish preserves, normal in appearance, were thermostated before testing at 30-37 °C in containers with a capacity of up to 1 dm³, inclusive, for at least 5 days. The mass of the sample intended for the preparation of the homogenate of the product or the initial dilution is not less than (10.0 ± 0.1) g/cm. A number of dilutions were prepared from a food product sample, in which the amount of *Bacillus cereus* is normalized, in accordance with the permissible amount of *Bacillus cereus* specified in the regulatory and technical documentation for fish preserves. The culture fluid is diluted so as to obtain separate colonies when plating. Inoculations on Petri dishes were thermostated at (30 ± 1) °C for 24-48 hours. After 24 hours, the inoculations were examined and Petri dishes were selected, on which from 15 to 150 colonies characteristic of *Bacillus cereus* grew.

Colony counts were made at the end of the incubation. To obtain complete information about the changes in the microflora of preserves, we used pieces of herring for making impressions on the cloth substrates of Compact Dry cups.

Thus, the results of the method of sample preparation were obtained, it allows to determine microbiological contamination without long-term accumulation of cultures and the results of accelerated indication of *Bacillus cereus* for fish preserves with approbation of the method of sample preparation for the determination of microorganisms. The species-specific method for determining *Bacillus cereus* was confirmed by the polymerase chain reaction.

References

1. Dierick, K. Fatal family outbreak of *Bacillus cereus*-associated food poisoning [Text] / K. Dierick, E.V. Coillie, I.J Swiecicka // Clin Microbiol. – 2005.– № 43.– P. 4277–4279.
2. Джей, Дж. М., Лёсснер Дж., Гольден Д. А. Современная пищевая микробиология [Текст / пер. 7-го англ. изд. — 2-е изд. (эл.). — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 886 с.
3. Пилипенко, І.В. Склад мікробних контамінантів овочевої сировини Текст / І.В. Пилипенко, Я.Б. Пауліна, Л.М. Пилипенко, Г.В. Ямборко // Мікробіологія і біотехнологія.— 2015.— № 3 (31).— Р. 83 – 95.
4. Пилипенко Л.Н., Егорова А.В., Олейник Л.Б., Кожухарь В.В. Современные концепции разработки научных основ безопасных продуктов питания. Харчова наука і технологія. 2007. №1. С.35-37.
5. Микробиологические среды Compact Dry прибору оу - Compact Dry инструкции / <http://www.pribori.com/pitatsreda/compact-dry/compact-dry-manual.html>.
6. Ямборко, Г.В. Хемотаксономічні особливості та плазмідні профілі аеробних та факультативно-анаеробних спороутворювальних бактерій з овочевої продукції Текст / Г.В. Ямборко, А.М. Остапчук, Ж.Ю. Сергєєва, Л.М. Пилипенко, І.В. Пилипенко // Мікробіологія і біотехнологія. — 2017.— № 1 (37).— С. 56 – 72.
7. Пилипенко, І. В., et al. *Bacillus cereus*: характеристика, біологічна дія, особливості визначення в харчових продуктах // Харчова наука і технологія 11. 2017. — Вип. 2 — С. 61-67.

APPLICATION OF ARTIFICIAL PORK FAT IN BOILED SAUSAGE TECHNOLOGY

S. Patyukov, Ph.D., Associate Professor, A. Fugol, student, A. Palamarchuk, Ph.D., Associate Professor, N. Kushnyrenko, Ph.D., Associate Professor

Pork fat has been an integral component of sausages for many years. It is directly involved in creating the necessary organoleptic properties: product structure, cut pattern, consistency, juiciness, and technological properties – the correct emulsion.

In the production of structured cooked sausages, according to the recipe, pork fat is introduced into the minced meat in the form of cubes from 5 to 7 mm³.

Fat is necessary for the human body as a source of energy and for building cell membranes. The most important properties of human cells depend on the fatty acid composition of fat.

Triglycerides of fats of land animals are characterized by a high content of residues of saturated fatty acids: stearic (in lamb fat up to 32% by weight, in beef fat 20–25%, in pork fat 12–18%) and palmitic acid (in lamb and pork fat up to 31%, in beef 24–29%). Of the unsaturated fatty acids, these fats contain a significant amount of oleic acid residues (in lamb and beef fats 35–41%, in pork fats up to 44%, in bone fats up to 60%).

Since pork fat predominantly contains saturated fatty acids, which are not essential for the human body, replacing it with fats with a high content of polyunsaturated fatty acids (PUFA) will significantly increase the biological value of cooked sausages.

The source of PUFAs are some vegetable oils, in particular flaxseed, sunflower, hemp and others. The PUFAs in these oils have an anti-inflammatory effect, they can prevent the formation of atherosclerotic plaques in blood vessels and inhibit blood clots. In addition, these acids maintain vascular tone in the body, ensure the correct functioning of the bronchi and normalize blood pressure. Another set of properties of PUFA is to increase immunity, suppress allergic conditions, improve the composition and condition of the mucous membrane.

Due to the fact that these oils are in a liquid state, they cannot be introduced into minced meat in the form of cubes. To solve this problem, it was decided to develop a technology for the production of artificial pork fat from vegetable oil, by creating an emulsion of the "water in oil" type.

To select the required fat consistency, three variants of the emulsifier were used, the most common in the food industry: "500/1", "Ailit" and "Special". The emulsion was prepared as follows: the emulsifier was dissolved in water, vegetable oil with a temperature of 15 ... 20 ° C was introduced in small portions into water with an emulsifier, constantly and thoroughly stirring until the fat fraction was completely combined with water.

In the course of the work, it was found that to give the artificial pork fat the required density, it is necessary to use an emulsifier under the trade name "Ailit". The other two samples do not have the desired properties for this product.

During the research, it was found that the optimal ratio of emulsifier, fat fraction and water is 1:10:20. These proportions allow you to obtain the desired functional properties of the product, such as firmness, elasticity.

After receiving artificial fat according to the technology developed by us, it was crushed into cubes of 5...7 mm³ and introduced into the minced meat for boiled sausages at a dosage of 25% to the mass of minced meat. The sausages were produced according to the traditional scheme and, after cooling, the organoleptic properties of the product were evaluated.

The expected pattern was obtained on the cut of the sausage product. Organoleptic characteristics correspond to this type of product. Unsalted artificial pork fat acquired its taste during the sausage cooking period.

This technology for the production of cooked sausages with the introduction of artificial fat is advisable to use at meat enterprises in order to improve the biological value, which can be used in marketing promotion of products and increasing sales. In addition, the low calorie content of the fat obtained allows us to speak of imparting dietary properties to the product.

VETERINARY AND SANITARY ASSESSMENT OF PORK WITH AFRICAN SWINE FEVER

**S. Patyukov, Ph.D., Associate Professor, A. Fugol, student, A. Palamarchuk, Ph.D.,
Associate Professor, N. Kushnyrenko, Ph.D., Associate Professor
Odessa national academy of food technologies**

Currently, in Ukraine, as in most other countries of the world, an acute infectious disease African swine fever (pestis africana suum), abbreviated as ASF (ASF) poses a huge danger. This

INFLUENCE OF THE NEWEST METHODS OF CULINARY PROCESSING AND BIOTECHNOLOGICAL FEATURES OF HYDROBIONTS ON THE CHANGE OF DISH QUALITY INDICATORS	
Cui Zhenkun, Tatiana Manoli, Tatiana Nikitchina	28
ВИРОБНИЦТВО НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА З ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ	
Макарова О.В., Фатєєва А.С., Карацуба Н.Л.	31
ГІДРОФІЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ГІДРОКОЛОЇДІВ – ОСНОВА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Бужанська М. В., Ощипок І. М, Бендина В. О.	33
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МІНЕРАЛЬНОЇ ПРИРОДНОЇ СТОЛОВОЇ ВОДИ В ПРОЦЕСІ ЇЇ ЗБЕРІГАННЯ В ПЛАСТИКОВІЙ ТАРІ	
Коваленко О.О, Скрипниченко В.М., Григор'єва Т.П.	34
РОЗРОБКА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Лакіза О.В., Руднєва Л.Л., Городянко В.С., Нецадим А.О.	36
УДОСКОНАЛЕННЯ ЛУЩИЛЬНО-ШЛІФУВАЛЬНОЇ МАШИНИ	
Гапонюк О.І., Шипко І.М., Плісюк Д.О.	38
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИСТРІЯ ГРАНУЛЮВАННЯ КОМБІКОРМІВ З МЕТОЮ МОДЕРНІЗАЦІЇ	
Алексахин О.В., Гончарук Г.А., Добрін В.А.	42
PROPERTIES OF MATERIALS FOR WATER TREATMENT OBTAINED FROM WASTE GENERATED DURING THE PROCESSING OF TOMATOES, PEPPERS AND COFFEE BEANS	
Kokhanska A.V., Kovalenko O.O.	41
ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ОРГАНІЧНОЇ КУРЯТИНИ	
Поварова Н.М., Шлапак Г.В.	43
SELECTIVITY AND RESOURCE OF BIOSORBENTS IN THE TREATMENT OF NATURAL AND WASTEWATER FROM HEAVY METAL IONS	
V. Novoseltseva, O. Kovalenko, H. Yankovych, M. Václavíková, I.V. Melnyk	45
CHARACTERISTICS OF WATER IN THE DOUGH FOR PRODUCTS OF DELAYED BAKING	
Olha Petkova, Yakov Verkhivker, Elena Myroshnichenko	47
ВПЛИВ ТЕРМООБРОБЛЕННЯ НА БІЛКОВУ СКЛАДОВУ М'ЯСА СВИНИНИ	
Віннікова Л.Г., Синиця О.В.	48
МІКРОБІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ФЕРМЕНТОВАНИХ КОВБАС ВИРОБЛЕНИХ ЗА ПРИСКОРЕНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ	
Віннікова Л. Г., Мудрик В. Є., Агунова Л. В.	50
FEATURES OF DETERMINATION IN FOOD PRODUCTS BACILLUS CEREUS USING CHROMOGENIC SUBSTRATES	
Pilipenko L.N., Nikitchina T.I., Nikitchina A.A.	52
APPLICATION OF ARTIFICIAL PORK FAT IN BOILED SAUSAGE TECHNOLOGY	
S. Patyukov, A. Fugol, A. Palamarchuk, N. Kushnyrenko	53

Наукове видання

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

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