

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. Гогебашвілі, 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)

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 (pestitis africana suum), abbreviated as ASF (ASF) poses a huge danger. This

disease causes enormous economic damage in the regions where the appearance of this virus is recorded, all pigs are seized, killed and burned in an outbreak (harmful area). If it is not possible to burn the corpses of animals, they are buried in a special place to a depth of at least 2 meters. A layer of earth from the premises where the pigs were kept, 1015 cm thick, is removed and, together with the manure, is buried in the place of burning corpses to a depth of at least 1.5 meters. Manure is poured with dry bleach containing at least 25% of active chlorine, at the rate of 0.5 kg per square meter, moistened with water or disinfected by another equivalent method or agent and moved into a trench. During the year, it is prohibited to carry out earthworks at the burial site.

In some countries (Malta, the Dominican Republic, etc.), the pig population was destroyed by 100%. However, applying even such stringent measures does not stop the spread of the ASF virus. From our point of view, when developing disinfection methods, the properties of the virus have not been fully taken into account. The virus is resistant to physical and chemical factors. At a temperature of 5 °C it lasts up to 7 years, 18 °C up to 18 months, 37 °C 30 days, 50 °C 60 minutes, 60 °C 10 minutes, at subzero temperatures several years.

It is impossible to neutralize the virus in one year in the ground, since the virus retains its virulence and contagiousness in the soil for a many years. This is precisely the reason why the epizootic cannot be stopped using the current recommendations.

From our point of view, the most realistic way to combat the ASF virus is high temperature processing of pig meat, other slaughter products, soil and manure. There is currently no way to implement our recommendations in practice. To do this, it is necessary to develop mobile complexes that will allow performing the following functions:

- cordon off the focus of infection;
- organize sanitary checkpoints for staff;
- perform humane slaughter of pigs (preferably, using gas anesthesia);
- cut carcasses with division into food and nonfood raw material;
- to process food raw materials into canned meat using high temperature (not less than 115°C) with adequate sanitizing of cans surface;
- to process nonfood raw materials into dry feed using high temperature (not less than 120°C) with adequate sanitizing of packages surface;
- carry out disinfection of soil and manure using high temperature (at least 120°C);
- disinfect buildings and structures using a combination of chemical and physical factors (chlorine-containing drugs, hydrogen peroxide, live steam with a temperature of at least 140°C);
- disinfect work clothes, shoes, tools and equipment that were used in the process of work;
- to analyze the presence of the virus in the disinfected products and other disinfected facilities using modern methods of analysis, preferably, PCR polymerase chain reaction.

To improve the safety of work, it is necessary to reduce the number of personnel to the lowest possible level. It is necessary to automate processes as much as possible and use industrial robots. This will reduce the likelihood of spreading infection on staff clothing and footwear, and minimize human error.

The use of these mobile complexes may not be limited to the territory of Ukraine and not only for the elimination of ASF, but also for other viral diseases of animals, such as conventional swine fever, foot and mouth disease and many others. Since the problem of ASF and other viral diseases is a global problem, Ukraine can provide assistance to other countries in the elimination of this dangerous disease, which will increase the country's prestige in the international arena.

ANATOMICAL AND HISTOLOGICAL BASES OF THE FORMATION OF PORK COLOR WITH AUTOLYSIS DEFECTS

**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**

The transfer of animal husbandry to an industrial type of development caused changes in the breed composition of pigs, methods of keeping on farms, methods of feeding, methods of

VETERINARY AND SANITARY ASSESSMENT OF PORK WITH AFRICAN SWINE FEVER S. Patyukov, A. Fugol, A. Palamarchuk, N. Kushnyrenko	54
ANATOMICAL AND HISTOLOGICAL BASES OF THE FORMATION OF PORK COLOR WITH AUTOLYSIS DEFECTS S. Patyukov, A. Fugol, A. Palamarchuk, N. Kushnyrenko	55
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗАКУПОРЮВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИНА НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ Мельник І. В.	57

НТБ ОНАХТ

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