

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2021

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо,
Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова,
Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – 103 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2021 р., протокол № 16
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 4

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

References:

1. Voragen, A. G., Coenen, G. J., Verhoef, R. P., Schols, H. A. (2009), Pectin, a versatile polysaccharide present in plant cell walls, *Structural Chemistry*, 20(2), pp. 263-275.
2. Ivashchenko, M. V. (2015), Faktory, vlijajushhie na fermentoliz pektinsoderzhashhego rastitel'nogo syr'ja, *Nizkotemperaturnye i pishhevye tehnologii v XXI veke*, T. 2, 305-308 s.

**POSSIBILITY OF MANUFACTURE OF BAKERY PRODUCTS OF
«DELAYED» BAKING WITH USE OF ASEPTIC FRUIT AND
VEGETABLE CANNED SEMI-FINISHED PRODUCTS**

**Petkova O., post-graduate student
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa**

In order to prevent spoilage of food and create conditions for their long-term storage, there are various methods of preservation: by heat treatment, the addition of preservatives and others. The most widely used heat treatment is sterilization and pasteurization, hot bottling and aseptic canning. The method of canning food by heat sterilization today remains one of the most common in the world. During this time the microbiological and thermo-physical bases of the process of thermal sterilization have been perfectly developed and modern equipment for sterilization of products has been created. This principle of canning has undergone virtually no changes. The main disadvantage of this method of canning is the significant duration of heat treatment, which negatively affects the preservation of a number of useful components of the product, as well as its organoleptic properties. Therefore, the idea of aseptic canning of semi-finished products from fruit and berry raw materials in containers of different capacity is proposed for etc., so that agricultural raw materials are available in any season. The essence of the idea of aseptic canning of semi-finished fruits and berries is that during the season the harvest is carried out only partially, but the most important part of technological processing of raw materials is its preparation for long-term, storage and packing of prepared semi-finished products in specially prepared containers and packaging. In this case, before packing the semi-finished product in aseptic conditions, short-term high-temperature processing in the stream is carried out, followed by cooling. Currently, the technology of rapid freezing of semi-finished products is becoming increasingly common and is used in the production of various types of dough. Rapid freezing of semi-finished products refers to the technology that is postponed during baking and the essence of which is to significantly slow down or completely stop fermentation, keep frozen semi-finished products for a long time, provide for the possibility of further baking at points of sale.

Improving the nutrition structure of the population of Ukraine involves increasing the production of bakery products by improving existing and creating the latest food technologies. Therefore, the possibility of production of bakery products "delayed" baking with the use of aseptic fruit and vegetable canned semi-finished products is proposed. Such bakery products must have a balanced chemical composition, low energy value, low sugar and saturated fatty acids and high - healthy ingredients and be completely safe for humans. In order to expand the range of bakery products in production along with traditional raw materials, the use of additives of plant origin is becoming relevant: semi-finished fruit and vegetable products.

The introduction of fruit and vegetable semi-finished products provides test blanks with better plasticity, gas-holding capacity, improves organoleptic and physical and chemical

quality indicators of bakery products and extends their shelf life. This is the color and structure of the porosity of the bread crumb, as well as its taste and aroma. Also, fruit and vegetable semi-finished products reduce the rate of change of starch and protein part of the crumb during storage, which leads to a longer shelf life.

Aseptic canning significantly reduces the duration of the sterilization process of the finished product before packing in aseptic packaging, which allows you to maintain the quality of the finished product while significantly saving energy. In Ukraine, the introduction of aseptic preservation is still constrained by the lack of scientifically sound solutions.

That is why the possibility of developing technology for the use of aseptic semi-finished products from fruits and vegetables in the production of bakery products "delayed" baking is relevant, and their production is promising. Thus, the proposed method of storage allows you to increase the range of products, extend the shelf life of raw materials and get a new original product.

Scientific supervisor - doctor of Technical Sciences, professor, Y. Verkhivker

References

1. Alferov A., (2009). Market of bread and bakery products: realities, prospects and development trends Bread products (№ 2) 60 p.
2. Manufacture of frozen dough / K. Kulp and K. Lorenz. J. Brummer (ed); per. from English. Under the total. Ed. IV Matveeva. – Spb.: Occupation. – 2005. – 280-288 p.
3. Drobot V.I. Technology bakery production [Text] / V.I. Drobot. – By: Logos, 2002. – 365 p.
4. Solonitska I.V. Using deferred baking bread in technology Therapeutic and prophylactic /I.V. Solonitska, G.F. Pshenishnyuk, O.E. Pisanetska // Food science and technology.– 2012. – № 1. – 11-14 p.

БІОТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Веливецька К.М., студ. СВО «Молодший спеціаліст»
відділення «Харчові технології»

ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості ХНТУСГ»,
м. Харків

Особливості застосування мікроорганізмів у харчових технологіях

Виробництво харчових продуктів і напоїв засноване на переробці сировини, органічні речовини якої можуть використовуватися мікроорганізмами. Це говорить про велику роль мікробіології у виробництві продуктів харчування. Але мікроорганізми можуть відігравати як позитивну, так і негативну роль. Остання більш виражена, не випадково заходи проти небажаної діяльності мікробів займають важливе місце при виробництві, зберіганні і споживанні харчової продукції. Розмноження мікроорганізмів може викликати небажані зміни якості харчових продуктів, їхнього зовнішнього вигляду. При цьому нерідко утворюються речовини, що володіють токсичною дією. Псування їжі і пов'язані з цим економічні збитки дуже небажані, однак найбільш небезпечним наслідком розмноження мікробів у харчових продуктах є утворення токсинів.

У біотехнології мікроорганізми відіграють позитивну роль, можливості їхнього застосування для збереження їжі менші, ніж при її виробництві.

**РОЗДІЛ 2 – ХІМІЧНІ, ФІЗИЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРОЦЕСІВ ТА АПАРАТІВ**

SOLVENT RETENTION CAPACITY METHOD Pokarinina V.	25
ДНК-МАРКЕРНА АУТЕНТИФІКАЦІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Башкірова В.Д., Стародуб К.О.	27

**РОЗДІЛ 3 – ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ.
ПРОЦЕСИ ТА АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

JUSTIFICATION OF THE CHOICE OF HOUSEHOLD AND COMMERCIAL REFRIGERATION EQUIPMENT Romanenko E.	30
VACUUM FOOD STORAGE Tretyakova O.	31
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЗЕРНОВОМУ ТЕРМІНАЛІ Коцюк А.С.	34

**РОЗДІЛ 4 – СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

THE PROCESS OPTIMIZATION OF PROTOPECTIN ENZYMOLYSIS OF VEGETABLE RAW MATERIALS FOR ITS USE IN ICE CREAM PRODUCTION Sapiga V., Mykhalevych A, Osmak T.	38
POSSIBILITY OF MANUFACTURE OF BAKERY PRODUCTS OF «DELAYED» BAKING WITH USE OF ASEPTIC FRUIT AND VEGETABLE CANNED SEMI- FINISHED PRODUCTS Petkova O.	40
БІОТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ Веливецька К.М.	41
ВИРОБНИЦТВО БІОПЕСТИЦИДІВ НА ОСНОВІ ПРИРОДНИХ МІКРОБНИХ АГЕНТІВ Гавриленко Н.В.	42
ВИКОРИСТАННЯ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СИРОВ'ЯЛЕНИХ КОВБАС Пичев В.А.	43
ПЕРЕРОБКА ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ НА БІЛКОВО-ЛІПІДНІ КОНЦЕНТРАТИ Глоба В.В.	45

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Швець, Т.Л. Дьяченко