

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**

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.

Два різновиди біотехнології

Існують два різновиди біотехнології, які розрізняються за цінністю одержуваних продуктів і за масштабом виробництва. Біотехнологія маломасштабного виробництва, що дає дорогу продукції спеціального призначення, відрізняється від біотехнології харчової промисловості. Їжу одержують з відносно недорогої сировини і відносно дешевими способами. Вартість кінцевого продукту не виправдовує дорогих досліджень по модернізації виробництва, як це має місце, наприклад, при одержанні антибіотиків. Навіть виробництво мікробних ферментів і їхнє використання в харчовій промисловості, не пов'язане із застосуванням складної, трудомісткої технології. Тут використовують напівочищені ферменти. Очищення проводять до такого рівня, щоб їх можна було застосовувати у відносно невеликому обсязі. Виключенням є той випадок, коли фермент іммобілізують на твердому носії, крізь який пропускають субстрат. У таких проточних реакторах фермент успішно використовується багаторазово, і це виправдовує застосування високоочищених препаратів. Але перспективи біотехнології в харчовій промисловості не обмежені витратами при виробництві страв і виробів. З цих причин головними в біотехнології харчової промисловості є методи великомасштабного виробництва продуктів харчування.

Асортимент продуктів харчування, які одержують за допомогою мікроорганізмів, великий: від тих, що вироблялися із древніх часів за рахунок бродіння: хліба, сиру, йогурту, вина і пива до новітнього виду харчового продукту – грибного білка мікопротеїну. Мікроорганізми при цьому відіграють різну роль: використовуються продуковані ними ферменти чи інші метаболіти, з їхньою допомогою зброджується харчова сировина, а деякі з них вирощуються для безпосереднього вживання. У харчовій промисловості для здійснення процесів застосовують як чисті культури мікроорганізмів, так і дикі форми, що містяться в сировині, і починають розмножуватися при створенні належних умов. Останній спосіб особливо характерний для традиційних бродильних виробництв. У світі промислового виробництва такі процеси звичайно ведуться під ретельним контролем. Особливо це стосується вибору штаму і чистоти культур мікроорганізмів. Майбутнє тут належить генетичним дослідженням зі створення більш продуктивних штамів.

Науковий керівник – викладач-методист, спеціаліст вищої категорії Власенко Л.Л.

ВИРОБНИЦТВО БІОПЕСТИЦИДІВ НА ОСНОВІ ПРИРОДНИХ МІКРОБНИХ АГЕНТІВ

**Гавриленко Н.В., студ. СВО «Бакалавр», ф-ту ТВтаТБ,
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Рослини, які є основою сільськогосподарських і лісових екосистем, піддаються постійним атакам комах-фітофагів і фітопатогенних мікроорганізмів. Для захисту рослин найбільш поширені хімічні пестициди. Ці речовини мають високу ефективність у придушенні чисельності шкідливих організмів, але хімічні пестициди одночасно впливають на корисні нецільові об'єкти, викликають розвиток резистентності у фітофагів і фітопатогенів, що призводить до небажаного збільшення норм витрати пестицидів. Поступове накопичення синтетичних хімічних засобів захисту рослин в ґрунті, водоймах, рослинної продукції негативно впливає на здоров'я людини і тварин.

**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