

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
76 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2016

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
18 – 22 квітня 2016 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

ки капусти білокачанної у кількості 0,1 % до маси сировини при температурі 40 ± 2 °C і тривалості обробки 60 хв призводить до збільшення виходу соку на 21,5 % і підвищення переходу у сік хімічних та біологічно активних речовин у 1,8...2,4 рази у порівнянні з іншими видами обробки.

ВИДИ СКЛЯНОЇ КОНСЕРВНОЇ ТАРИ І ЗАСОБИ ЇЇ ЗАКУПОРЮВАННЯ

**Верхівкер Я. Г., д-р техн. наук, професор, Мирошніченко О. М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Найпопулярнішою і традиційною тарою, яка використовується в консервній промисловості, є скляна тара. Основними аргументами на користь вибору цього виду упаковки слугують такі показники як: економічність (тару можна використовувати багаторазово); нешкідливість (скляна тара не змінює якість продукту і не насичує його шкідливими елементами); екологічність (утилізація та переробка тари не завдає шкоди навколишньому середовищу); доступність (скляна тара має невисоку вартість, виготовляється згідно певним загальноприйнятим стандартам, сумісна з різноманітним промисловим обладнанням); довговічність (продукти в скляній тарі мають тривалий термін зберігання).

Зараз скляна консервна тара переживає своє друге народження — вона є тарою преміум-класу, в цей вид упаковки фасуються елітні продукти, продукти дитячого та лікувально-профілактичного харчування.

У світі випуск продукції в скляній тарі становить до 70 % від загального випуску консервів.

У консервній промисловості використовуються різні види скляної тари для фасування харчових продуктів, яка диференціюється за типом вінчика горловини банки і засобу закупорювання. Відповідно до ГОСТ 5717 «Банки стеклянные для консервов» цей вид тари буває трьох типів: I — обкатна (СКО), II — обтискного типу (Єврокап), III — різьбового типу (Євротвіст).

Встановлено, що найнадійніший засіб закупорювання, забезпечується при положенні ущільнювальної прокладки (кільця) на бічні поверхні вінчика горловини при герметизації тари типу I.

При закупорюванні скляних банок типу II, III герметизуючим елементом є ущільнювальна полімерна паста (не гумове кільце), яка розташована на внутрішній периферійній поверхні кришки. Ущільнювальна прокладка виготовляється зі спеціальної пасти пластизол методом заливки. При підвищенні температури паста розм'якшується, а після охолодження відновлює свою пружність. Завдяки цій властивості, банки, які закупорюють на паровакум-закупорювальних машинах розігрітими кришками добре герметизуються, паста заповнює всі нерівності торця вінчика горловини тари. Але умови герметизації тари цих типів гірше, ніж у тари типу I.

Спосіб закупорювання тари типу II (Єврокап) є обтискним типом закупорювання з торцевим ущільненням. Система закупорювання «Єврокап» дає надійну герметичність і використовується для всіх видів консервів.

Тару типу III, різьбову, «Твіст-офф» закупорюють різьбовими кришками з ущільнювальною пастою. Банки цього типу мають на бічній поверхні вінчика горловини трьох, чотирьох або шестизаходну різьбу. Важливим елементом нормального процесу закупорювання «Твіст-офф» також є ущільнювальна паста, розташована на периферії внутрішньої поверхні кришки, яка герметизує торцеву поверхню вінчика горловини банки.

Існує засіб закупорювання скляної тари — IV («ПТ») — пресово-різьбовий «Прес-Он-Твіст-Офф». Основа закупорювання «ПТ» — це також ущільнююча прокладка, яка нано-

ситься у вигляді кільцевого пояса не тільки на торцеву, а й на внутрішню бічну поверхню борту кришки. Розігріта кришка, при герметизації на паровакумзакупорочній машині, напружується на горловину банки, на якій є дрібна багатозахідна різьба у вигляді насічок невеликої глибини. При цьому паста заповнює нерівності різьблення і при охолодженні твердне, утворюючи пластмасову гайку, і це забезпечує легке відкривання консервів шляхом оберту кришки.

Науково було доведено, що тара II і III типів має властивість самоексгаування, завдяки конструкції горловини тари, кришки і затвора, який утворюється при закупорюванні банки. У процесі стерилізації, ці види тари здатні стравлювати надмірний тиск, який виникає в герметично закритій тарі за рахунок теплового розширення продукту і повітря. При певному перепаді, надлишку, внутрішнього тиску в тарі над зовнішнім при стерилізації, центральна частина кришки піднімається, між ущільнювальною прокладкою і вінчиком горловини виникає зазор, затвор розгерметизовується, утворюється клапан і за рахунок цього надлишковий тиск в тарі знижується (стравлюється), що призводить до запобігання зриву кришок з горловини банок, тобто до фізичного браку консервів. При незначному зниженні тиску, після відкриття клапана, зазор між кришкою і вінчиком закривається і банка знову герметична. При цьому тиск всередині тари завжди більше тиску зовні, що виключає проникнення зовнішнього середовища в тару з продуктом. Затвор працює як «зворотний клапан». Властивість самоексгаування цих видів тари дозволило вирішити проблему відкритою пастеризації двокомпонентних консервів, що зробило процес пастеризації дуже ефективним технологічно і економічно.

Використання в консервній промисловості легковідкриваємих типів тари II (обтискний), III (різбовий), IV (пресово-різбовий) складніше, ніж тари типу I (обкатний), так як надійність герметизації нижче, складність обладнання для закупорювання тари, підвищені вимоги до якості скляних банок і кришок і т. д. Однак, головною перевагою цих типів тари є легкість відкриття, чого не можна сказати про тару обкатаного типу, для відкриття якої необхідно дуже велике зусилля, що не виключає її механічне пошкодження.

ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ ПЕКТИНМЕТИЛТЕТЕРАЗИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

**Нікітчина Т. І., канд. техн. наук, доцент, Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій**

Пектинові речовини основний компонент оболонки клітин рослинної сировини. У харчових технологіях його використовують як драглеутворювач, емульгатор, загусник, коомплексоутворювач. У фруктах і овочах вони знаходяться у трьох формах: розчинний пектин; нерозчинний пектин; пектин міжклітинної речовини. Розчинний і протопектин є високометоксильованим полігалактуронатом (ВІР). Пектин міжклітинної речовини — низькометоксильований (НІР). Відмінна особливість пектину міжклітинної речовини, у тому, що він володіє всіма властивостями розчинного пектину: здатністю до желювання, зв'язування радіонуклідів. Але ці властивості проявляються з меншими матеріало- і енерговитратами. Так ВІР утворює желе тільки при нагріванні у присутності 65 % цукру і не менше 1 % кислоти. НІР — утворює желе без нагрівання при відсутності цукру в широкому інтервалі рН (від 4 до 7).

Завдяки таким властивостям НІР дозволяють отримувати структуровані продукти незалежно від вмісту в них цукру і кислоти. В процесі росту, зберігання, переробки відбувається кількісна зміна цих форм. В зелених, недозрілих плодах переважає протопектин, в зрілих 50 % розчинний, 45 % протопектин і 5 % пектин міжклітинної речовини. У перестиглих вміст пектину міжклітинних речовин зменшується або зовсім може бути відсутнім. Приклад: перестиглі плоди втратили клітинну структуру (груші, персики та ін.). Зміна форм пектино-

АНАЛІЗ ЧИННИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Хоренжий Н. В., Волошенко О. С.....	48
ЗМІНА ЯКОСТІ ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ З ІНУЛІНОМ В ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ	
Коркач Г. В., Кушнір Ю. Р.....	49
ВИКОРИСТАННЯ РАПСОВОГО ШРОТУ У ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ	
Павловський С. М.....	50
ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНОГО ПІДСОЛОДЖУВАЧА В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	
Лебеденко Т. Є., Соколова Н. Ю.....	51
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ТРИВАЛОГО ТЕРМІНУ РЕАЛІЗАЦІЇ	
Солоницька І. В., Ткаченко Н. С., Добровольський В. В.....	52
ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БІСКВІТНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ НА ОСНОВІ НЕХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИДІВ БОРОШНА ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
Іоргачова К. Г., Котузаки О. М., Макарова О. В., Гордієнко Л. В.....	53
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ДРІБНОНАСІННЕВИХ КУЛЬТУР	
Макарова О. В., Іванова Г. С., Торгіка Н. М.....	55
СУЧАСНІ СИСТЕМИ ВИБУХО- І ПОЖЕЖЕЗАХИСТУ ПРИМІЩЕНЬ ІНДУСТРІЇ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ	
Фесенко О. О., Лисюк В. М.....	57
ПРОГРАМА SAFEAGRI КОМПАНІЇ ГЛЕНКОР ГРЕЙН УКРАЇНА	
Фесенко О. О., Лисюк В. М.....	59
АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ УКРАЇНИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА НАПОЇВ	
Сапожнікова Н. Ю.....	61
ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ЯК ФАКТОР ДЕТЕРМІНУЮЧОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
Сахарова З. М.....	62
НЕБЕЗПЕКИ МАНІПУЛЯЦІЇ СВІДОМІСТЮ ЧЕРЕЗ ЗАСОБИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ	
Неменуша С. М.....	63

СЕКЦІЯ

ХІМІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

FOOD SAFETY DETERMINATION BY BIOLOGICAL METHODS	
Рулупенко І., Рулупенко Л.....	65
ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЛІЗАТІВ ДРІЖДЖІВ <i>S. CEREVISIAE</i>	
Данилова О. І.....	66
ІДЕНТИФІКАЦІЯ КОНТАМІНАНТІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ МЕТОДАМИ СУЧАСНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ	
Пилипенко І. В., Ямборко А. В., Сергєєва Ж. Ю.....	67
ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ПІДВИЩЕННІ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ КАПУСТЯНОГО СОКУ	
Палвашова Г. І., Нікітчина Т. І.....	69
ВИДИ СКЛЯНОЇ КОНСЕРВНОЇ ТАРИ І ЗАСОБИ ЇЇ ЗАКУПОРЮВАННЯ	
Верхівкер Я. Г., Мирошніченко О. М.....	71
ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ ПЕКТИНМЕТИЛТЕТЕРАЗИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Нікітчина Т. І., Безусов А. Т.....	72
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ ВИДІВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ТЕРЕНУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ФРУКТОВИХ СОУСІВ	
Палвашова Г. І., Гончар К. В., Сидорчук І. А., Сімчинський П. В.....	74
ВПЛИВ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ НА УТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ РЕАКЦІЇ МАЙЯРА В ТЕХНОЛОГІЇ ГОСТРИХ СОЛОДКИХ МАРИНАДІВ	
Безусов А. Т., Горбачова Н. В.....	76
ПРОБЛЕМА ГІСТАМІНУ В ХАРЧОВІЙ ПРОДУКЦІЇ	
Безусов А. Т., Барішева Я. О., Манолі Т. А.....	78
ВИКОРИСТАННЯ CASE-ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ СОУСІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ	
Кашкано М. А.....	80

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
76 наукової конференції
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич
Укладач Л. В. Агунова