

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2017**

продукції та оформлення страв, мікроклімат, екологічність та безпека запропонованих послуг тощо.

Основою конкурентоспроможності підприємств готельно-ресторанного бізнесу в Україні в умовах переходу до ринкових відносин все більш виступає якість продукції та надання послуг, тому правильно обрана стратегія управління якістю продукції та наданням послуг дозволить забезпечити ефективний розвиток підприємства і підвищення його конкурентоспроможності.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ УПАКОВОК В ТЕХНОЛОГІЇ SOUS VIDE**

**Дишкантюк О.В., канд. техн. наук, доцент, Андріянова А.І., аспірант  
Одеська національна академія харчових технологій**

На сьогодні навіть самі високоякісні продукти з плином часу втрачають свої властивості внаслідок фізичних, хімічних і біологічних процесів, що постійно протікають в продуктах. Для запобігання псування і консервації харчових продуктів використовуються різні способи збереження якості продуктів: стерилізація, пастеризація, висушування, заморожування, обробка іонізуючим випромінюванням. Кожен з цих способів має свої переваги і недоліки для того чи іншого продукту [1].

Одна з основних функцій сучасної упаковки – не просто захист продукту від зовнішніх впливів, а зміна характеру взаємодії продукту з навколишнім середовищем [2].

За складом внутрішньої газової атмосфери упаковки класифікуються:

- упаковка з модифікованою газовою атмосферою (modified atmosphere packaging – MAP);
- вакуумна упаковка (vacuum packaging – VP);
- ізобарична упаковка (isobaric packaging – IP);
- газо-наповнена упаковка (gas packaging – GP);
- упаковка з контрольованою газовою атмосферою (controlled atmosphere packaging – CAP);
- упаковка з саморегульованою газовою атмосферою (self-control gas atmosphere packaging – SGAP);
- упаковка з активно-регульованою газовою атмосферою (actively-control gas atmosphere packaging – AGAP).

Одним із перспективних способів збереження якості харчових продуктів є їх упаковка в вакуумі полімерні пакети та приготування за технологією Sous-Vide [3].

Вакуумна упаковка (vacuum packaging – VP) є найбільш простий і найпоширеніший варіант упаковки зі зміненою внутрішньою газоподібною атмосферою. Продукт поміщають в упаковку, виготовлену з плівки з низьким рівнем проникності кисню та інших газів, і видаляють повітря. Тиск всередині такої упаковки стає нижче атмосферного. Плівка стискається і обтягує продукт, після чого упаковка заварюється. При сприятливих умовах вакуумування рівень кисню всередині упаковки зменшується 1 % [4].

За температурною дією вакуумні плівки поділяються на:

Термостійкі – які витримують температуру до +120 °С, в яких готують за допомогою технології Sous-Vide;

Не термостійкі – які витримують температуру до –10°С, в них можна упаковувати продукти для реалізації, а також заморожувати і зберігати [5].

Для виробництва вакуумних багатошарових упаковок, які застосовуються в технології Sous-Vide, зазвичай використовують наступні комбінації плівкових матеріалів: PE/PA/EVOH/PA/PE, PE/PA/PE, PA/PE/PE, APET/PE, PVC/PE, APET/EVOH/PE, OPA/PE, PET/PE, OPET/EVOH/PE, EPET/PE [6]. Кожен з цих компонентів має певні властивості, що

забезпечують готовій багат шаровій плівці ряд властивостей: захист від водяної пари, дії кисню, вуглекислого газу, селективної проникності, можливості склеювання, висока міцності, міцність до високої напруги, дії ударів при розривах, висока прозорість, стійкість до проникності запахів ззовні, утримання запаху і смаку, властивого продукту, низьке ковзання, антистатичність і багато інших властивостей. Будь-яка плівка та складовий компонент плівки підлягає ряду випробувань, які регламентуються відповідним стандартом. На основі аналізу існуючих упаковок, нами обрано «Profi cook». З метою подальших випробувань обраних упаковок «Profi cook», нами проведений аналіз нормативних документів, які регламентують показники якості для плівкових матеріалів. Результати наведені в табл. 1.

**Таблиця 1 – Показники якості для плівкових матеріалів**

Найменування показників якості за ГОСТ 4.116	Найменування властивостей ГОСТ 4.116
1. Розривне навантаження, даН (кгс) (ГОСТ 17316-71, ГОСТ 8847-75)	Міцність при розтягуванні
2. Подовження при розриві, % (ГОСТ 17316-71, ГОСТ 8847-75)	Деформація при розтягуванні
3. Подовження під навантаженням, %	Деформація під навантаженням
4. Контролювання стійкості друкованого зображення, бали	Маркування
5. Стійкість до дії грибків, бали (ГОСТ 9.049-75)	Стійкість до дії цільових грибів
6. Водопроникність під тиском, см/ч (ГОСТ 22944-78)	Здатність матеріалу пропускати воду
7. Повітряпроникність, см/с, (ГОСТ 8973-77)	Здатність пропускати кисень
8. Паропроникність, мг/см, (ГОСТ 22900-78)	Здатність пропускати пари води
9. Жиронепроникність, ч	Здатність пропускати жири
10. Кисненепроникність, ч	Здатність пропускати кисень
11. Ароматонепроникність, бали	Здатність пропускати аромати
12. Відносна зміна розмірів під дією тепла, %	Здатність зберігати розміри
13. Ширина, см (ГОСТ 3811-72)	Розміри
14. Товщина, мм (ГОСТ 17073-71)	Розміри
15. Маса одиниці площі, г/м (ГОСТ 17073-71)	Матеріаловмісткість
17. Патентна чистота (ГОСТ 2.110-68)	Ступінь втілення у виробі технічних рішень, які не підпадають під дію виданих патентів

За даними аналізу були визначені бар'єрні властивості комбінованих полімерних матеріалів «Profi cook», вивчено дію низьких ( $-3^{\circ}\text{C}$ ) і високих ( $+110^{\circ}\text{C}$ ) температур на їх властивості. Показано, що матеріали не виділяють запаху і присмаку при різних температурних режимах. За результатами випробувань визначено, що обрані плівки «Profi cook» відповідають стандартам і безпечні для приготування в них страв за технологією Sous-Vide.

### Література

1. Horst-Christian Landowski, Neuentwicklungen bei Barrierefolien, Folienextrusion. VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik. VDI Verlag GmbH, Dusseldorf, – 2003. P. 45–63.
2. Edited by B.A. Blakistone, Principles and Applications of Modified Atmosphere Packaging of Foods. London. – 1988.
3. Андріянова А.І., Технологія SOUS-VIDE в харчуванні військовослужбовців [Текст] / А.І. Андріянова, О.В. Дишкантюк // Прод. рес. України. – 2016. – № 7. – С. 183-189.

4. Чернявски Б. Современные системы упаковки пищевых продуктов. Варшава: Центр по исследованию и развитию упаковок. ОРАКОВАНИЕ. – 2000. – № 2. – С. 12-15.
5. Широ Г.Ю. Основные системные обеспечения качества и безопасности пищевой продукции [Текст] / Г.Ю. Широ, И.Н. Лейсон, А.И. Подлесный // Пищевая промышленность. – 2008. – № 11. – С. 12-14.
6. Аксенова Т.И. Технология упаковочного производства: учебник [Текст] / Т.И. Аксенова, В.В. Ананьев, Н.М. Дворецкая; под ред. Э.Г. Розанцева. – М.: Колос, 2002. – 184 с.

## **РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ СТРАВ ТА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ЗЕРНА ПОЛБИ**

**Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор, Савенко А.А., аспірант  
Одеська національна академія харчових технологій**

Сьогодні все більше людей в нашій країні намагаються вести здоровий спосіб життя, піклуються про своє здоров'я і здоров'я своїх близьких, яке, як відомо, неможливе без правильного харчування. Сьогоднішнє напружене життя сповнене стресами, екологічними навантаженнями, відсутністю продуктів здорового харчування, які б допомагали підтримувати здоров'я і працездатність на належному рівні, запобігали розвитку багатьох захворювань.

У раціоні харчування майже усі нутриціологи рекомендують застосовувати зернові культури як основну складову, що характеризується збалансованим комплексом вуглеводів і високим вмістом вітамінів та мінеральних речовин. Щоденне споживання страв із зернових культур дозволяє значно збагатити організм людини вітамінами, мінералами і іншими біологічно активними речовинами.

Завдяки розробкам аграріїв, однією із перспективних зернових культур є полба, яка певний період культивувалась незначно за рядом причин.

Полба – це прародителька сучасної пшениці, напівдикий вид злакових, колос якої як виявилось, не вбирає в себе хімікати і мінеральні добрива і є екологічно чистою сировиною. Зерна полби за розміром крупніші ніж пшеничні і надійно захищені жорсткою оболонкою, від несприятливих екологічних чинників. Це єдина генетично незмінна культура, яка не зазнала змін, навіть за умови надлишкового випромінювання в ході чорнобильської атомної катастрофи. Вона не вимагає серйозного догляду, не боїться бур'янів і шкідників. Через складність лущення зерна, культура була на тривалий час незаслужено забута, але з часом вона знову повертається до столу. Каша з цільної полби відрізняється приємним смаком, незабутнім горіховим ароматом і необхідна особливо в дитячому харчуванні

Полба, відрізняється природно збільшений вмістом білка і ненасичених жирних кислот, а завдяки високому вмісту вітамінів і мікроелементів є популярним дієтичним продуктом. Білок, на який особливо багатий цей злак, містить всі незамінні амінокислоти. Полбу вирощують у Марокко, Іспанії, Албанії, Туреччині, Швейцарії і Італії, а також у Закавказзі, Татарстані і Башкортостані. Незважаючи на тимчасове занедбання культури, вона була незначно районована у гірських районах Карпат. За даними сортовипробування, у Карпатах збирають від 10 до 25 ц/га зерна полби. Використовують його для виготовлення крупи.

Сьогодні роботами селекціонерів Всеукраїнського наукового інституту селекції (ВНІС) культивовано зерно полби сортів «Зоря України» та «Європа», які можуть бути використанні для подальших досліджень.

Традиційно із полби отримують каші, додають в борошняну суміш при випічці хліба, запіканок, використовують як сировину для виробництва макаронних виробів.

За результатами проведених досліджень встановлено, що удосконалити хімічний склад страв із злакових можна шляхом пророщування зерна полби, що призведе до її

МЕМБРАННА ТЕХНОЛОГІЯ УТИЛІЗАЦІЇ РІДКИХ ВІДХОДІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ Бондар С.М.....	188
ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ХЛІБОПЕКАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ Крусір Г.В., Кондратенко І.П.....	189
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ Крусір Г.В., Цикало А.Л.....	191
ДОСЛІДЖЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ ВІДХОДІВ МІКОКУЛЬТИВУВАННЯМ Мадані М.М., Кузнєцова І.О., Гаркович О.Л.....	193

### **СЕКЦІЯ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС»**

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ Д'яконова А.К., Пацела О.А.....	195
ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ УПАКОВОК В ТЕХНОЛОГІЇ SOUS VIEDE Дишкантюк О.В., Андріянова А.І.....	197
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ СТРАВ ТА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ЗЕРНА ПОЛБИ Тележенко Л.М., Савенко А.А.....	199
УПРАВЛІННЯ РЕПУТАЦІЄЮ РЕСТОРАНУ ON-LINE Федосова К.С., Сорокіна Н.С.....	200
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ НИЗЬКОКАЛОРИЙНИХ ДЕСЕРТІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Саламатіна С.Є., Кравчук Т.В., Кравченко Я.В.....	202
ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГОТЕЛЯХ 3, 4, 5 ЗІРОК МІСТА ОДЕСА Тітомир Л.А., Данилова О.І.....	204
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ФІТО-ЧАЮ У СПА-ЦЕНТРИ ВЛАСНОГО ТА ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА Новічкова Т.П., Лебеденко Т.Є., Каражей В.А.....	205
ІННОВАЦІЙНА КОНЦЕПЦІЯ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ – ІТ-ГОТЕЛІ Ряшко Г.М.....	206
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ХАРЧОВОГО ЛЬОДУ ДЛЯ КОКТЕЙЛІВ ТА ЗМІШАНИХ НАПОЇВ Коваленко Н.О.....	209
ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ САНАТОРІЮ ІМ. ПИРОГОВА «КУЯЛЬНИК» З МОЖЛИВІСТЮ ВПРОВАДЖЕННЯ СПА-ПОСЛУГ Саркісян Г.О.....	210
СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ГОСТИННОСТІ Кравчук Т.В., Саламатіна С.Є.....	211
MODERN TRENDS IN GASTRONOMIC TOURISM IN ODESSA Kateryna Fedosova, Anastasiia Sorokina.....	213
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИННИХ ФЕСТИВАЛІВ УКРАЇНИ Асауленко Н.В.....	215

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ПИТНОЇ ВОДИ»**

УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ОЧИЩЕННЯ КОНДЕНСАТУ ВОДИ ІЗ ПОВІТРЯ ЗА ДОПОМОГОЮ БІОФІЛЬТРУ Коваленко О.О., Кормош К.Ю.....	217
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ В ЯКОСТІ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД Коваленко О.О., Новосельцева В.В.....	219
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЕКСПЕРТИЗИ ЯКОСТІ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД Стрікаленко Т.В.....	221
КЛАСИФІКАЦІЯ І ХАРАКТЕРИСТИКА СТІЧНИХ ВОД Новосельцева В.В., Ветров Д.І.....	223
БЮВЕТИ – ЯК АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ПИТНОЇ ВОДИ В М. ОДЕСІ Ємонакова О.О.....	225
СТІЧНІ ВОДИ – НЕВИКОРИСТАНИЙ РЕСУРС Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М., Григор'єва-Патік Т.П.....	226

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕПЮР ШВИДКОСТЕЙ В КОНІЧНІЙ ЧАСТИНІ ЦИКЛОН Гончарук Г.А., Опришко О.В.....	228
--	-----

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії  
18 – 21 квітня 2017 р.

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор