

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА  
2018

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

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:

Р.В. Амбарцумянц, 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: 2018. – 240 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 03.07.2018 р., протокол № 15  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

РОЗДІЛ 4

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

2. Дубініна А.А., Онищенко В.М., Янчева М.О. Товарознавствориби та рибнихтоварів. Навчальний посібник. [Текст] – місце видання – ЦУЛ, 2012 – с.336
3. Рыбылососевыеосолёные.Техническиеусловия [Текст]:ГОСТ 7449-96. – Дата введе-ния 01.01.1998,Межгосударственныйсовет по стандартизации, метрологии и серти-фикации, 12с.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «SOUS VIDE» ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ РИБНИХ ТОВАРІВ**

**Зубріцький Я.С., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТТХПБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

В даний час галузь харчування знаходиться в стані інтенсивного розвитку, на основі технологічних інновацій, застосування прогресивного обладнання з метою розширення асортименту та збільшення випуску напівфабрикатів різного ступеня готовності і кулінарної продукції з покращенням споживчих властивостей. Теплова обробка сировини супроводжується істотними змінами органолептичних показників, харчової та біологічної цінностей, а також технологічними втратами маси.

У зв'язку з цим пріоритетним завданням розвитку харчового виробництва є зведення до мінімуму зазначених недоліків за рахунок вдосконалення технологій.

Перспективним напрямком вдосконалення в цій області є обробка сировини при знижених температурних режимах з попереднім вакуумним упакуванням в полімерну, термостійку плівку, відома як «SOUS VIDE» технологія, що дозволяє отримати продукти харчування при збереженні маси, харчової та біологічної цінності зі збільшенням терміну зберігання. «SOUS VIDE» – це технологія низькотемпературного приготування продуктів харчування у вакуумі.

Суть методу полягає у пакуванні харчових продуктів у спеціальний пластиковий пакет, з якого відкачують повітря за допомогою вакууматора, та приготування на водяній бані за температури не вище 70°C така температура дозволяє Технологія «SOUS VIDE» є одним з найбільш перспективних варіантів, для того щоб зберегти всі поживні речовини, приємний зовнішній вигляд, зменшити витрати маси продукції, розширити асортимент рибної продукції. Окрім цього відбувається економія електроенергії, що є доречним для нашої країни [1,2].

Однак, аспекти застосування даної технології недостатньо вивчені відносно впливу на полікомпонентні харчові системи, особливо стосовно рибної сировини.

Так як технології «SOUS VIDE» тільки починає з'являтися в Україні, то асортимент продукції, приготовленої за допомогою неї, в торгових мережах відсутній. Тому об'єктами дослідження в даній роботі були зразки філе карася та судака, виготовлені за технологією «SOUS VIDE» в лабораторії кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів Одеської національної академії харчових технологій.

Всього було виготовлено дев'ятнадцять зразків продукції з рибного філе за різними технологіями та при різних температурних режимах для визначенні прийнятних умов для отримання продукції типу «SOUS VIDE». Всі зразки було піддано органолептичним дослідженням з метою встановлення необхідної тривалості обробки та температурних умов.

За технологією «SOUS VIDE» готувалося вісім зразків філекарася при температурі 50°C та в часових межах від 60 хв. до 300 хв. Крім цього за технологією «SOUS VIDE» готувалося сім зразків філе судака в діапазоні температур 50°C – 70°C та в часових межах від 30 хв. до 300 хв.

В якості контрольних зразків було підготовлено по два зразка філе судака, які готувалися за допомогою традиційних методів – варіння у воді та на пару, при температурі 100 °C та 130 °C протягом 10 хв. та 15 хв. відповідно.

Після виготовлення об'єктів дослідження була проведена їх товарознавча оцінка за такими показниками як: органолептичні показники якості (зовнішній вигляд, смак та аромат, консистенція) та фізико-хімічні показники якості (визначення величини вологоутримуючої здатності, визначення втрати маси після термообробки, визначення кількості небілкового азоту, визначення азоту летючих основ).

Оскільки продукція «SOUS VIDE» є інноваційною, нормативна документація на неї відсутня. Тому, при проведенні товарознавчої оцінки рибної продукції, виготовленої за технологією «SOUS VIDE», користувались такими документами як ТУ 15-04-249-71 «Рыба отваренная и заливная» та ТУ 15-04-240-71 «Рыба отварная под яично-масляным соусом».

В результаті проведення товарознавчої оцінки рибної продукції виготовленої за технологією «SOUS VIDE» за органолептичними показниками встановлено: зразки відварені традиційним методом у воді та на пару мають більш суху консистенцію та більше втрачають цілісність і форму готового рибного філе порівняно із зразками приготовленими за технологією «SOUS VIDE». Проведені органолептичні дослідження дозволили встановити, що ефективним режимом для приготування кулінарного виробу з філе риби виготовленого за технологією «SOUS VIDE» з високими органолептичними характеристиками є режим з часовими рамками від 240 хв. до 300 хв. при температурі 50°C. Також спостерігається тенденція при зміні часу варіння – зі зростанням часу приготування риба має більш суху консистенцію та зникають ознаки желювання, що впливає на легкість відділення філе від плівки вакуума.

В результаті проведення товарознавчої оцінки рибної продукції виготовленої за технологією «SOUS VIDE» за фізико-хімічними показниками встановлено: втрати маси після термообробки складають в середньому 20...30%, що дозволяє прогнозувати приблизний вихід готової продукції. Величина вологоутримувальної здатності складає 52...68%, що вказує на задовільний ступінь денатураційних змін білків при тепловій обробці продукту. Величина кількості небілкового азоту складає 52 – 57%, що властиво кулінарно готовій продукції. Кількість азоту летючих основ склало 18 – 20мг%. Відомо, що для доброякісної риби кількість азоту летючих основ складає не більше 20 – 30 мг%. Отже, запропонована кулінарна обробка дає задовільні результати.

На підставі проведеної товарознавчої оцінки рибної продукції виготовленої за технологією «SOUS VIDE» рекомендуємо проводити обробку рибного філе при температурі 50°C протягом 240 хв. – 300 хв.

Наукові керівники – к.т.н. Памбук С.А.,  
к.т.н., доц. Герасим А.С.

#### Література

1. Creed PG, Reeve W. Principles and applications of sous vide processed foods. In: Ghazala S, editor. Sous vide and cook-chill processing for the food industry. Gaithersburg, MD: Springer; 1998.
2. Арпуль О.В., В.В. Удовиський / «Sous Vide» технологія як метод оброблення м'ясних продуктів // Програма і матер. другої міжнар. наук.-тех. конф. "Технічні науки: стан, досягнення і перспективи розвитку м'ясної, олієжирової та молочної галузей", 20–21 березня 2013 р. – К.: НУХТ, 2013р.

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| BIOTECHNOLOGY IN MEAT PRODUCTION<br>Gerasimov D. S. ....                                                                                           | 75 |
| ПОРІВНЯЛЬНИЙ ОГЛЯД АСОРТИМЕНТУ СОЛЕНОЇ РИБОПРОДУКЦІЇ З<br>ЛОСОСЕВИХ РИБ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ М. ОДЕСИ<br>Тимохіна К.С. ....                       | 76 |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «SOUS VIDE» ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ<br>АСОРТИМЕНТУ РИБНИХ ТОВАРІВ<br>Зубріцький Я.С. ....                               | 78 |
| КІНЕТИКА ЗМІН ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РІЗНИХ<br>ВИДІВ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ ПРИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ АВТОЛІЗУ<br>Бондар Л.Л. ....      | 80 |
| ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ<br>ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ<br>Якобчук Є.А., Ткаченко С.М. .... | 81 |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ<br>НАПІВФАБРИКАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АМАРАНТОВОГО БОРОШНА<br>Журба Н.О., Бадира С.А. ....           | 82 |
| ВИКОРИСТАННЯ ГАРБУЗА В ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З М'ЯСА ПТИЦІ<br>Данч Я.В. ....                                                                   | 83 |
| ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ<br>НАПІВФАБРИКАТІВ<br>Петришина О.Г. ....                                               | 84 |
| ФЕРМЕНТОВАНИЙ НАПІЙ НА ОСНОВІ МАСЛЯНКИ З НАСІННЯМ ЧІА<br>Нетудихата К.О. ....                                                                      | 85 |
| ВПЛИВ ПРОЦЕСІВ ФЕРМЕНТАЦІЇ ТА МАРИНУВАННЯ НА ФОРМУВАННІ<br>ЯКОСТІ М'ЯСНИХ СТРАВ<br>Афанасьєв Я.І. ....                                             | 86 |
| ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ<br>НАСІННЯ БЕЗНАРКОТИЧНОЇ КОНОПЛІ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ<br>Бошканяну М.О. ....         | 88 |
| БУТИЛЬОВАНА ВОДА УКРАЇНИ<br>Чернецька Т.І. ....                                                                                                    | 89 |
| <br><b>РОЗДІЛ 5 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ<br/>ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ</b>                                      |    |
| PROBLEMS OF NUTRITION OF THE YOUTH OF TODAY<br>Malitsa A.A. ....                                                                                   | 93 |
| INFLUENCE OF VITAMINS B <sub>1</sub> AND B <sub>9</sub> COMPLEX ON FLAVOUR PROFILE OF BEER<br>Kharandiuk T.V. ....                                 | 94 |
| ОСОБЛИВОСТІ ДІЄТИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ВАД ЗОРУ У ДІТЕЙ<br>Алексаєв В.С. ....                                                                          | 95 |

Наукове видання

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

**Том 1**

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. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 27,9.