

**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**

ціацією нітритної солі в присутності луку, що в свою чергу сприяє взаємодії більшої кількості оксиду азоту з міоглобіном м'язової тканини. При цьому формуються сприятливі умови для відновних реакцій і зниження активності окислювальних ферментів м'яса. Катодит при його ОВП = -700 мВ є добрим відновлювачем.

Представлені результати досліджень показали, що для покращення стійкості забарвлення та збільшення кількості нітрозопігментів необхідно використовувати катодит.

### **Список літератури**

1. Ребезов, М. Б. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие [Текст] / М. Б. Ребезов, Е. П. Мирошникова, О. Б. Богатова и др. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – Ч.2. – 133 с.
2. Винникова, Л. Г. Технология мяса и мясных продуктов: учебник [Текст] / Л. Г. Винникова. – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 600 с. ISBN 966-8347-35-8
3. Бахир, В. М. Электрохимическая активация водных растворов и её технологическое применение в пищевой промышленности: обзорная информация [Текст] / В. М. Бахир, Н. Г. Цикоридзе, Л. Е. Спектор. – Тбилиси: ГрузНИИТИ, 1988, – Вып. 3. – 80 с.

## **ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ З М'ЯСА ПТИЦІ**

**Солецька А. Д., канд. техн. наук, доцент, Єгорова А. В., канд. техн. наук, доцент  
Одеська національна академія харчових технологій**

У виробництві кулінарних виробів з м'яса одним із способів, що найчастіше застосовується є вологе нагрівання при помірних температурах до 100 °С, переважно 90...95 °С.

Найбільш характерними і важливими змінами, що викликаються вологим нагріванням при помірних температурах, є теплова денатурація розчинних білкових речовин, зварювання і гідротермічний розпад колагену, зміни екстрактивних речовин і вітамінів, відмирання вегетативних форм мікрофлори.

Термін «Sous Vide» дослівно з французької означає «під вакуумом» і передбачає розміщення продуктів у харчовий пластиковий мішок, вакуумування їх, а потім разом з виробом оброблення на водяній бані при суворо контрольованих температурах. Метод передбачає те, що їжа готується у герметичному середовищі без доступу кисню при температурах нижче 70 °С протягом тривалого часу до досягнення кулінарної готовності.

У наш час сфера організації харчування знаходиться в стані інтенсивного розвитку, використовуючи технологічні інновації. Теплове оброблення сировини супроводжується суттєвими змінами органолептичних показників, харчової і біологічної цінності, а також технологічними втратами маси.

У зв'язку з цим пріоритетною задачею розвитку харчового виробництва є зведення до мінімуму вказаних недоліків за рахунок вдосконалення технології. Перспективним напрямком вдосконалення у цій сфері є обробка сировини при помірних температурних режимах з попереднім вакуумним пакуванням в полімерну термостійку плівку, відома як Sous Vide технологія, яка дозволяє отримати продукти харчування при збереженні маси, харчової цінності зі збільшенням терміну зберігання.

Метою наукової роботи було застосування технології Sous Vide для кулінарних виробів з м'яса птиці і порівняння її з традиційною технологією аналогічного виду продукції.

Експериментальну частину роботи було проведено в наукових лабораторіях кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів та кафедри біохімії, мікробіології та фізіології харчування ОНАХТ. В якості об'єкту досліджень було обрано філе куряче, кулінарний виріб за традиційною технологією — курятина варена, вакуумування продукту проводили в промислових умовах.

Для досягнення мети наукової роботи необхідно було вирішити ряд задач:

— обґрунтувати режими виготовлення кулінарного виробу з м'яса птиці за технологією *Sous Vide*;

— виготовити зразки кулінарних виробів з м'яса птиці за технологією *Sous Vide* і традиційною технологією;

— провести порівняльний аналіз органолептичних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників зразків, виготовлених за обома технологіями.

Відмінності у виготовленні виробу за технологією *Sous Vide* полягали у тому, що після додавання до м'яса солі і спецій проводили вакуумування у харчовий термостійкий пластиковий пакет та після витримання у дозріванні проводили обробку на водяній бані при температурі 63...65 °С впродовж 60 хв. Слід зазначити, що режими теплової обробки встановлювались відповідно до товщини продукту. Основною метою було довести продукт до кулінарної готовності при максимально низькій температурі за час, який би забезпечив повну денатурацію білка з найменшими втратами для харчової цінності при мікробіологічній стабільності. Виріб за традиційною технологією доводили до кулінарної готовності у воді при температурі 90...95 °С впродовж 30 хвилин.

На рис. 1 наведено вигляд на розрізі продукту виготовленого за обома технологіями, що вказує на суттєві відмінності органолептичних показників.



**Рис. 1 — Вигляд на розрізі філе курячого виготовленого:**  
*а — за традиційною технологією; б — за технологією *Sous Vide**

За фізико-хімічними показниками визначали вміст вологи, кухонної солі та вихід готової продукції і втрати після теплової обробки. Результати порівняльної характеристики показників вказують на те, що пластиковий пакет і невисока температура термічної обробки попереджають втрати вологи і солі продукту, що підтверджує результати органолептичних досліджень, а також пояснює збільшення виходу на 19 % і зменшення втрат у 4 рази зразка, виготовленого за технологією *Sous Vide*.

Важливим етапом у дослідженнях було довести, що обрані режими теплової обробки для зразка, виготовленого за технологією *Sous Vide*, забезпечують достатню мікробіологічну безпеку та тривалість зберігання готової продукції. Мікробіологічні дослідження проводили для зразків, що були виготовлені за обома технологіями та зберігались при температурі 2...4 °С впродовж шести діб. Проби для аналізів відбирали відразу ж після виготовлення, через одну добу і на шосту добу зберігання. Для порівняння аналогічні аналізи проводили й для сирого м'яса. Якісна реакція на анаеробні мікроорганізми на середовищі Кітт-Тарощі у перший день досліджень дала негативний результат, як у сирому м'ясі так і у зразках, що були виготовлені за традиційною технологією й технологією *SousVide*. Дослідження КМА-ФАМ — кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів вказують на те, що за своєю мікробіологічною безпекою технологія *Sous Vide* задовольняє вимогам нормативно-технічної документації до готової продукції, що випускається в Україні та дозволяє подовжити термін її зберігання на п'ять діб у порівнянні до виробів, що випускають за традиційною технологією. Так мікробіологічні дослідження довели мікробіологічну благонадійність філе курячого, виготовленого за технологією *Sous Vide* на шосту добу зберігання

у порівнянні зі зразком, що виготовлено за традиційною технологією, термін зберігання якого відповідно до ДСТУ 4531:2006 — не більше 1 доби.

Органолептичні показники філе курячого, виготовленого за технологіє Sous Vide у значній мірі перевершили їх у порівнянні зі зразком, що виготовлено за традиційною технологією. А саме, м'ясо було більш соковитим, ніжним, монолітним на розрізі, яскравіше був виражений смак.

Вихід філе курячого, виготовленого за технологіє Sous Vide на 19 % перевершив цей показник у порівнянні зі зразком, що виготовлено за традиційною технологією, відповідно втрати зменшились у 4 рази.

Отже, технологія Sous Vide дає змогу отримати натуральні (без добавок і консервантів) кулінарні вироби з м'яса птиці високої харчової цінності з покращеними органолептичними властивостями безпечні для споживача при зберіганні впродовж 6 діб. Така технологія є перспективною для вітчизняних виробників м'ясних виробів, адже дає можливість розширити асортимент, забезпечити високий вихід та подовжити термін зберігання готової продукції.

## **М'ЯСО ПЕРЕПЕЛІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НОВІТНІХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**

**Агунова Л. В., канд. техн. наук, доцент, Азарова Н. Г., канд. техн. наук, доцент,  
Сіра Н. В., магістр  
Одеська національна академія харчових технологій**

М'ясо є унікальним харчовим продуктом і широко застосовується як для виробництва продуктів масового споживання, так і спеціалізованих новітніх продуктів.

При розробці технології нових видів м'ясних продуктів першочерговим і найважливішим етапом роботи є підбір рецептурних компонентів, які можуть сприяти корекції складу продукту за допомогою корисних для здоров'я інгредієнтів, а найголовніше бути безпечними з точки зору збалансованого харчування. Корисні властивості добавок повинні бути науково доведені.

На особливу увагу заслуговує використання з цією метою м'яса перепелів. Одним із напрямків, що динамічно розвиваються в галузі птахівництва України є розведення перепелів. Виробництво перепелів економічно вигідно, а витрати швидко окуповуються. М'ясо перепелів характеризується високою біологічною і харчовою цінністю, відрізняється ніжною консистенцією, соковитістю і високими смаковими якостями. У ньому значний вміст білків і низький вміст жиру. Загальний хімічний склад перепелиного м'яса: масова частка вологи — 70,2 %; масова частка білків — 22,0 %; масова частка жиру — 6,8 %; золи — 1,0 %.

Білкові речовини м'яса перепелів характеризуються оптимальним вмістом незамінних амінокислот і максимально наближаються до еталону. Лімітуючі амінокислоти відсутні. Наведені дані свідчать, що 100 г перепелиного м'яса задовольняє середньодобову потребу людини в тваринних білках на 44 % і задовольняють потребу організму в незамінних амінокислотах на 28...48 %.

У перепелиному м'ясі вміст таких замінних амінокислот, як аланін, гістидин, гліцин, відповідає формулі збалансованого харчування на 39...55% [1].

Ще один аспект, який враховують при конструюванні — збагачення продукту тими інгредієнтами, дефіцит яких найбільш реально відчувається в тій чи іншій місцевості або у тих чи інших груп населення.

Найбільшою мірою відповідності вимогам збалансованого харчування можна досягти, вживаючи багатокомпонентні продукти на основі м'ясної і рослинної сировини. Для збалансування жирової фракції нами запропоновано використовувати олію волоського горіха. Ця олія рекордсмен за вмістом вітаміну Е, також у ній містяться макро-, мікроелементи, фітос-

АКТУАЛЬНІСТЬ НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОПТИЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ	
<b>Герасим Г. С., Кушніренко Н. М.</b> .....	120
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Віннікова Л. Г., Пронькіна К. В.</b> .....	122
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ З М'ЯСА ПТИЦІ	
<b>Солецька А. Д., Сгорова А. В.</b> .....	123
М'ЯСО ПЕРЕПЕЛІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НОВІТНІХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Агунова Л. В., Азарова Н. Г., Сіра Н. В.</b> .....	125
ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЯКІСТЬ М'ЯСА СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ	
<b>Поварова Н. М., Мельник Л. А.</b> .....	127
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТРАКТІВ ІЗ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ВИНОРОБСТВА	
<b>Осипова Л. А.</b> .....	128
ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ НА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИНОГРАДНОГО СУСЛА В ПРОЦЕСІ БРОДІННЯ	
<b>Ткаченко О. Б., Кананихіна О. М., Пашковський О. І., Войцеховська О. В.</b> .....	130
БІОХІМІЧНА КОНВЕРСІЯ ЦУКРІВ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СОКІВ У ВИРОБНИЦТВІ СИРОПІВ З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Лозовська Т. С., Осипова Л. А.</b> .....	131
ВПЛИВ ЧКД НА ЯКІСТЬ ШАМПАНСЬКИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ	
<b>Ходаков О. Л.</b> .....	133
НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАТЕГОРІЇ ВИН КОНТРОЛЬОВАНИХ НАЙМЕНУВАНЬ ЗА ПОХОДЖЕННЯМ В СИСТЕМІ «ВИНОГРАД—ВИНО»	
<b>Іукурідзе Е. Ж.</b> .....	133
ЗАСТОСУВАННЯ СОРБЕНТІВ ТА СТАБІЛІЗАТОРІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ВИНОРОБСТВІ	
<b>Калмикова І. С.</b> .....	135
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДРІЖДЖІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БАР ПРОТЯГОМ ГОЛОВНОГО БРОДІННЯ ПИВА	
<b>Мельник І. В., Чуб С. А.</b> .....	136
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ФІНАЛЬНІЙ СТАДІЇ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВИНА	
<b>Ткаченко О. Б., Древова С. С.</b> .....	138
ДЕРЖАВНІ ПОСЛУГИ — ТОВАРОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	139
АНАЛІЗ ХІМІЧНОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ПОПКОРНУ	
<b>Бочарова О. В., Решта С. П., Когут С. Г.</b> .....	141
БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	
<b>Дроздов О. І.</b> .....	143
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УКРАЇНІ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	144
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ІМІТОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ СУРІМІ	
<b>Памбук С. А.</b> .....	146
РЕСУРСООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ОЛІЄВМІСНИХ СТІЧНИХ ВОД	
<b>Бондар С. М.</b> .....	147
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА	
<b>Кіріяк Г. В.</b> .....	148
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М.</b> .....	150
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ГІДРОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Крестінков І. С., Мадані М. М.</b> .....	152
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЛІТОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М., Севастьянова І. С.</b> .....	153
ЕКОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ВИНОРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА	
<b>Крусір Г. В., Цикало А. Л., Мадані М. М.</b> .....	155
ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ СТІЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ	
<b>Крусір Г. В., Чернишова О. О.</b> .....	157

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