

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів вищої освіти**

МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ

**Новітні технології виробництва та переробки
продукції тваринництва, харчові технології**

24 квітня 2024 року

Біла Церква
2024

ЩЕНКО О.В., студентка

Науковий керівник – НАДТОЧІЙ В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПРОВАДЖЕННЯ «SOUS VIDE» ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ

У роботі представлено огляд щодо перспективності впровадження «*Sous Vide*» технології у закладах громадського харчування для виробництва напівфабрикатів подовженого терміну зберігання та приготування страв з покращеними органолептичними характеристиками та підвищеною біологічною цінністю.

Ключові слова: «*Sous Vide*» технологія, вакуум, вакууматор, температурний режим, напівфабрикати подовженого терміну зберігання.

Спроби приготувати їжу за низьких температур відомі з давніх-давен. Наприклад, процес в'ялення м'яса, риби та фруктів, який при температурах до 40 °C дає змогу досягти зневоднення продуктів для їхньої кращої збереженості, застосовується давно у багатьох регіонах світу. Але коли ми говоримо про метод «*Sous Vide*» (сувід), то це технологія сучасності, початок якої було покладено в 70-х роках ХХ століття та була апробована в кращих ресторанах світу, та її детальне вивчення науковцями розпочалося лише в 1990-х роках. Нині «*Sous Vide*» технологія впроваджена у закордонних ресторанах, не лише з молекулярною гастрономією, та поступово відбувається її інтеграція у вітчизняні заклади ресторанного господарства [1, 2].

Метою досліджень було розгляд використання та перспективності впровадження «*Sous Vide*» технології у вітчизняних закладах громадського харчування та встановити її основні переваги та недоліки.

Технологія «*Sous Vide*» (*sous vide* – «під вакуумом») є способом готування на водяній бані продуктів, поміщених у міцний пластиковий пакет, звідки попередньо відкачується повітря. Готування страви відбувається повільніше, ніж на плиті або в духовці, через низьку температуру води, куди занурюється запечатаний в поліетиленовий пакет продукт. Температура води при вакуумному методі становить від 50 до 85 °C і ніколи не перетинає точку кипіння. У процесі дуже важливий постійний контроль температури, що лежить в основі правильної кулінарної обробки сувід. За цієї технології «під вакуумом» можна готувати практично будь-які продукти, крім хлібобулочних та кондитерських виробів, пудингів [1, 2, 3].

Для успішного приготування продуктів «під вакуумом» необхідне точне дотримання технологічних параметрів, що потребує використання спеціального обладнання. До нього належать, перш за все, вакуумні пакувальники та занурювальні термостатичні нагрівачі.

За використання «*Sous Vide*» технології можливо отримати страви ароматніші та соковитішої консистенції, з вищими органолептичними характеристиками, мінімальною втратою ваги, що в свою чергу, має суттєві кулінарні та економічні переваги та значно вирізняє цю технологію серед інших технологій.

Щодо безпечності застосування у технології «*Sous Vide*» пластику, що при його нагріванні може чинити шкідливий вплив на організм людини. Однак, сучасний харчовий пластик витримує значно вищі температури без виділення шкідливих речовин, для *Sous Vide* використовуються спеціальні термостійкі види. Також важливо обирати пакувальний матеріал від перевірених виробників та дотримуватися маркування.

Ще одне актуальне питання, чи гарантує низький температурний нагрів харчового продукту знищення небезпечних мікроорганізмів у м'ясі та рибі. Проведено багато досліджень стійкості бактерій до температур *Sous Vide*. Особливо ретельно вивчали бактерії роду *Salmonella*, поширену в м'ясі. *Salmonella* виживає лише в «зоні ризику» в межах 4,5–55°C. Продукти за температури 55°C вважаються небезпечними але вже починають гинути за цієї температури та швидко знищуються за температури 73–75°C. Безпека їжі залежить не лише від температури, але й від тривалості приготування [3].

Переваги «Sous Vide» технології. За приготування у вакуумному пакеті харчовий продукт зберігає аромат та соковитість. Спостерігається зменшення втрати ваги на 15–35 %.

За «Sous Vide» технології готування страв здійснюються без додавання консервантів, стабілізаторів, загусників. Є ймовірність забезпечення дієтичного харчування, за рахунок зниження кількості солі, насичених жирів тощо. Отриманий напівфабрикат має подовжений термін придатності (до 20 днів). Термін придатності за приготування з «Sous Vide» технологією для різних харчових продуктів складає: риба – 4–6 діб; яловичина – 25–30 діб; телятина – 25–30 діб; свинина – 15–18 діб; м'ясо птиці – 10–18 діб; овочі – до 45 діб. Можливе одночасне приготування різних страв у різних вакуумних пакетах на одній водяній бані [3].

До недоліків «Sous Vide» технології відносять відсутність рум'яної скоринки: реакція Майяра, що надає м'ясу апетитного кольору та аромату, відбувається за температури 154°C, а в технології *Sous Vide* харчові продукти готуються при більш низьких температурах. Тому м'ясо, приготоване за технологією *Sous Vide*, зазвичай обсмажують перед подачею.

Також можливий ризик ботулізму: клостридії, що викликають ботулізм, можуть розмножуватися у вакуумі. Проте, цей ризик виникає лише при готуванні понад 4 години, а наш метод передбачає приготування протягом 3 годин, роблячи продукт безпечним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Baldwin D.E. Sous vide cooking: A review. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. Vol. 1. 2012. P. 15–30.
2. Арпуль О.В., Удовичий В.В. «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, 2013. С. 45–46.
3. Бреславець Т.В., Юрченко С.Л., Колеснікова М.Б. Розробка напівфабрикатів високого ступеня готовності з використанням вакуумного пакування під час теплового оброблення. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2012. Вип. 28. С. 181–187.

УДК 636.5.084:615.324

КАМІНСЬКА А.О., магістрантка

Науковий керівник – **ТИТАРЬОВА О.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФІТОБІОТИКИ В ГОДІВЛІ ПТИЦІ

Наведено аналіз літературних джерел щодо впливу різних фітогенних кормових добавок на організм птиці з метою покращення продуктивності, захисних функцій тощо.

Ключові слова: антибіотики, фітобіотики, птиця.

У промисловому птахівництві застосування антибіотиків як стимуляторів росту економічно виправдане, оскільки сприяє підвищенню ефективності конверсії корму та інтенсивності росту птиці. Проте, надмірне використання антибіотиків у тваринництві зумовлює розвиток антимікробної стійкості (антибіотикорезистентності) як у птиці, так і у людей. У більшості розвинених країн світу існує заборона на застосування антибіотиків у кормах для тварин, оскільки від цього залежить безпечність харчових продуктів [1, 3].

Існує підвищений інтерес до використання фітобіотиків як альтернативних кормових добавок у раціонах птиці, оскільки вони натуральні, не містять залишків і менш токсичні, ніж синтетичні антибіотики [1, 4].

«Фітобіотики» або «фітогенні кормові добавки» – термін, що використовується для рослинних екстрактів, отриманих з ароматичних і пряних рослин, які мають ароматичні властивості, а також функціональні властивості при додаванні в корм для тварин. Фітобіотики є сполуками рослинного походження і можуть покращувати продуктивність тварин. Листя, квіти, насіння, коріння, деревні структури рослин, а також ефірні олії та екстракти цих частин рослин включені в концепцію фітобіотиків [2].

Встановлено, що деякі фітобіотики, зокрема кориця, кмин, орегано, гвоздика, чебрець,

ЗМІСТ

Бабенко М.О., Титаренко І.В. Оцінка вирощування молодняку свиней різних генотипів.....	3
Біла Д.А., Клопенко Н.І. Ефективність використання швіцьких корів різних лактацій.....	4
Гольдштейн О.М., Добrorіз Н.В., Кузьменко О.А. Стан та шляхи покращення годівлі корів за виробництва молока в Україні.....	6
Гончар В.В., Борщ О.О. Сучасна доїльна техніка.....	7
Дзярик Н.М., Борщ О.В. Аналіз технології виробництва і переробки молока у ТОВ «Азорель» Вінницької області.....	9
Добрянський Р.В., Калініна Г.П. Аналіз асортименту та технології консервів для дитячого харчування.....	11
Дробот А.В., Соболева С.В. Відгодівля молодняку великої рогатої худоби на жомі.....	12
Євтушевський С.М., Чередніченко В.М., Чернявський О.О. Використання природних пасовищ у м'ясному скотарстві.....	14
Загородня А.С., Коцюк М.С., Загоруй Л.П. Інноваційні підходи у технології розсільного сиру типу «Фета».....	16
Закрасняна О.Т., Мельник А.Є., Машкін Ю.О. М'ясна продуктивність перепелів різних порід...18	
Іщенко О.В., Надточій В.М. Впровадження «SousVide» технології у закладах громадського харчування.....	20
Камінська А.О., Титарьова О.М. Фітобіотики в годівлі птиці.....	21
Карєва Є.М., Ставецька Р.В. Ефективність використання свиноматок-мачуху вирощуванні підсисних поросят.....	23
Касянчук Б.Ю., Сломчинський М.М. Аналіз технології виробництва свинини у ТОВ «Гарант» та її переробки у ТОВ «Білоцерківський м'ясокомбінат».....	24
Клопенко А.О., Титаренко І.В. Динаміка молочної продуктивності первісток залежно від віку першого осіменіння.....	26
Козубенко С.С., Ставецька Р.В. Тур як вимерлий вид.....	27
Комісарчук І.Л., Ставецька Р.В. Репродуктивні якості корів залежно від номера лактації і сезону отелення.....	29
Крещенко А.І., Старостенко І.С. Вплив паратипових факторів на продуктивне довголіття корів української чорно-рябої молочної породи.....	31
Кузів А.І., Недашківська Н.В. Ідентифікація та органолептична оцінка шоколаду.....	32
Кукла Б.В., Калініна Г.П. Удосконалення зброджування суслу в технології пива.....	34
Литвин А.О., Гнип М.В., Гребельник О.П. Використання сировини рослинного походження у безалкогольних напоях.....	36
Литовченко С.А., Фесенко В.Ф. Аналіз технології виробництва продукції свинарства в СТОВ «Довжик» та її переробки в ПП«Тетерів» Житомирської області.....	38
Новикова Є.С., Поліщук С.А. Хелатні сполуки міді.....	39
Начичко О.О., Клопенко Н.І. Лінійна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їхніх дочок.....	41
Опанасенко Т.М., Добровольський А.О., Титарьова О.М. Кальцієві болузи в годівлі корів.....	43
Петренко В.О., Сломчинський М.М. Аналіз технології виробництва молока у ТОВ «Сухоліське» та його переробки у ТОВ «Білоцерківський молочний комбінат».....	45
Пилипенко В.А., Качан А.Д. Аналіз технології виробництва та переробки свинини в ТОВ «Прилуцьке» Вінницької області.....	46
Пилипенко А.С., Малина В.В. Аналіз технології виробництва продукції свинарства в ПОСП «Хлібороб» Чернігівської області.....	47
Поліщук В.В., Поліщук В.М. Вплив гірничодобувної та металургійної промисловості на забруднення ґрунтів кривого рогу важкими металами.....	49
Поправка Р.В., Кузьменко П.І. Аналіз технології виробництва продукції свинарства в СФК «Нива»Київської області.....	51
Погоріла А.К., Ліскович В.А. Сучасний стан галузі конярства у ДП «Конярство України».....	53
Поліщук С.П., Ластовська І.О. Основні поняття технології бройлерного кролівництва.....	54
Попов І.С., Ткаченко С.В. Ефективність добору кнурів-плідників і свиноматок в стаді свиней великої білої породи.....	55
Пруська Н.В., Волохатюк А.О., Гребельник О.П. Аналіз ринку лимонаду в Україні.....	57

Пряхіна А.Ю., Каркач П.М. Етичні проблеми сучасного птахівництва.....	59
Свінухов М.В., Бабенко О.І. Продуктивність індиків кросу Big-6 в умовах фермерського господарства «Пан індик».....	61
Собчук О.С., Бомко В.С. Використання сої в годівлі сільськогосподарських тварин за різних технологій переробки.....	62
Стороженко С.І., Бондаренко Л.В. Санітарно-гігієнічний аналіз технології вирощування фазанів на ФГ «Фазанко» Одеської області.....	64
Староконь О.В., Поліщук С.А. Наслідки застосування хімічної зброї.....	65
Тарасов Д.О., Кузьменко О.А. Стан та шляхи покращення виробництва свинини в Україні.....	67
Тарица В.Д., Старостенко І.С. Вплив віку першого осіменіння на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи.....	69
Терещук А.Д., Король-Безпала Л.П. Аналіз збалансованого харчування для спортсменів.....	70
Устименко А.С., Соболев О.І. Індустріальна технологія підрощування личинок щуки з використанням штучних кормів.....	72
Ушачова Т.О., Калініна Г.П. Розширення асортименту «студентських» сиркових десертів.....	73
Федоткіна А.М., Козаченко С.М., Загоруй Л.П. Аналіз ринку морозива в Україні.....	75
Чернадчук М.М., Бомко В.С. Використання bypass сої у годівлі високопродуктивних корів.....	77
Черненко М.О., Федорченко М.М. Показники м'яса равликів при промисловій технології вирощування.....	79
Шпаківський О.П., Надточій В.М. Автоматизоване виробництво твердих сирів: від формування до упаковки.....	81
Шпанько В.О., Поліщук В.М. Вплив канцерогенів на організм тварин: сучасні дослідження та перспективи.....	83
Шибєцький І.О., Цебро А.Д. Інноваційні технології за виробництва різних видів морозива.....	85
Юшко Я.О., Цехмістренко С.І. Біохімія та біотехнологія одержання олій одноклітинними організмами.....	86
Кучман Є.О., Гришко В.А. Системи зонального обігріву при вирощуванні поросят-сисунів.....	88
Дзірун О.В., Бабенко С.П. Аналіз технології вирощування та реалізації продукції качок в ТОВ Агро-Еталон Вінницької області.....	89
Довгополий І. Ю., Степанчук Л.О. Smart Farm та майбутнє тваринництва: переваги, виклики, прогнози та перспективи.....	92
Крамарєва В.В., Степанчук Л.О. Переваги та недоліки застосування гліцерину як кормової добавки для профілактики ацидозу в годівлі ВРХ.....	94
Кунах А. Ю., Роль Н.В. Використання модифікованих крохмалів для виробництва молочної продукції.....	96
Повалій А.Я., Роль Н.В. Альтернативні джерела протеїну для харчової промисловості.....	97
Селіщева Д.М., Кравченко І.І. Дослідження особливостей годівлі високопродуктивних корів у СТОВ «Агроко» Черкаської області.....	99