

**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

УДК 378-057.875:001:637:664(043.2)

Молодь – аграрній науці і виробництву: Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва, харчові технології: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 24 квітня 2024 р. – Біла Церква: БНАУ, 2024. – 106 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Титаренко І.В., канд. с.-г. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.,** канд. с.-г. наук.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти «Молодь – аграрній науці і виробництву» (24 квітня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету.

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

©БНАУ

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,

розмарин, шавлія, зелений чай, часник, пажитник, перець, імбир та інші трав'яні суміші, сприяють росту, покращують травлення, стимулюють споживання корму та сприяють росту птиці. Залишкові ефекти покращують характеристики туші та якість м'яса як цінного продукту. Крім того, різні дослідження показали, що деякі рослинні екстракти чебрецю, куркуми, лимона, зеленого чаю, кориці, кмину, лісових грибів і часнику мають протимікробну дію та імуномодулюючі функції, якщо їх включати в раціон птиці [1].

Вміст активних інгредієнтів у фітогенних кормових добавках може бути дуже різним залежно від використовуваної рослини та ботанічної частини рослини (насіння, листя, корінь або кора), часу збирання та географічного походження. Методи обробки (такі як холодне пресування/дистиляція, дистиляція з водяною парою, екстракція неводними розчинниками) також змінюють активні інгредієнти та пов'язані сполуки в кінцевому продукті. Фітобіотики можуть містити багато різних біологічно активних елементів, таких як алкалоїди, флавоноїди, глікозиди, слиз, сапоніни, дубильні речовини, феноли, поліфеноли, терпеноїди, поліпептид, тимол, цинеол, ліналоол, анетол, аліцин, капсаїцин, алілізотіюціанат і піперин. Відомо, що фенольні сполуки (ферулова кислота, галова кислота, олеуропін, тимол, еugenol), органічні кислоти (бензойна, сорбінова, лимонна, оцтова кислоти), ефірні олії (аліл, ізотіюціанат, аліцин), отримані з рослин, проявляють протимікробну дію. Механізм дії фенолів пов'язаний зі збільшенням проникності клітинної стінки шляхом денатурації білків у клітинній стінці бактерій. У результаті порушується проникність клітинної стінки, і бактерії гинуть, коли внутрішньоклітинна рідина виходить із клітини [2].

Останнім часом ароматні рослини та екстракти привернули увагу вчених, які шукають природні та безпечні речовини, які можуть бути альтернативою антибіотикам у вирощуванні бройлерів, і почалися дослідження щодо визначення впливу цих речовин на організм. Повідомлялося, що лікарські та ароматичні рослини та активні компоненти ефірних олій, отриманих з них, мають антимікробну, антиоксидантну, протиліпідемічну, протигрибкову, противірусну дію, стимулюють травну систему, підвищують продуктивність, ефективність корму та покращують життєвий тонус. Антимікробна дія ефірних олій відбувається шляхом інгібування/деградації певних активностей (транспорт електронів, іонної щільності, фосфорилювання, ферментозалежних реакцій) у клітинній стінці мікроорганізму, з яким вони контактують. Крім того, ефірні олії виявляють високу спорідненість з ліпідами клітинної стінки бактерій. Однак антимікробна дія ефірної олії залежить від її хімічної структури, а саме від хімічних сполук, які вона містить. Таким чином, рівень антимікробної дії ефірної олії проти різних мікроорганізмів не буде однаковим, оскільки структура клітинної стінки мікроорганізмів різна [2].

Додавання насіння чорного кмину до раціону курей-несучок у різних кількостях (5, 10 та 15%) сприяло збільшенню ваги яєць та ефективності корму. При цьому рівень яєчного холестерину та насичених жирних кислот знижувався. У дослідженні, коли 100, 200 та 400 мг анісової олії додавали до 1 кг комбікорму бройлерів як альтернативу антибіотикам, найвища маса тіла та найкращий коефіцієнт конверсії корму були отримані в групі, де давали 400 мг анісової олії. Деякі дослідження з бройлерами показали, що ефірні олії мають антимікробну дію проти *E. coli* та *Clostridium perfringens in vitro* [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Could Phytobiotics replace Antibiotics as Feed Additives to Stimulate Production Performance and Health Status in Poultry? An Overview / M.M. Alghirani et al. Journal of Advanced Veterinary Research. 2021. 11 (4). P. 254–265.
2. Das D. Phytobiotics in poultry nutrition: use and importance. In: Research topics in agriculture. Iksad Publications, Ankara, Turkey, 2023. P. 41–58.
3. Gheisar M.M., Kim I.H. Phytobiotics in poultry and swine nutrition – a review. Italian Journal of Animal Science. 2018. 17:1. P. 92–99. DOI:10.1080/1828051X.2017.1350120
4. Чудак Р.А., Побережець Ю.М., Льотка Г.І., Купчук І.М. Сучасні кормові добавки у годівлі птиці: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2021. 280 с.