

ЗАСТОСУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМУ СТЕРИЛІЗАЦІЇ КОНСЕРВОВАНИХ ПАШТЕТІВ ІЗ М'ЯСА ІНДИКІВ — ОТРИМАННЯ БЕЗПЕЧНОГО, СМАЧНОГО ПРОДУКТУ З ВИСОКОЮ ХАРЧОВОЮ ЦІННІСТЮ

В. О. Величко¹, Л. І. Фляк¹, В. М. Куций²

¹ Державний науково-дослідний контрольний інститут ветпрепаратів
та кормових добавок

² Подільський державний аграрно-технічний університет

Харчування — один із найважливіших факторів, що визначає здоров'я людини. До пріоритетних напрямків науки про харчування відносять: організацію раціонального збалансованого харчування; профілактику елементарних захворювань, пов'язаних із дефіцитом білка, мікроелементів, інших незамінних факторів харчування; подальший розвиток і зміцнення системи контролю та нагляду за якістю і безпекою продовольчої сировини та харчових продуктів. Раціональне харчування у системі забезпечення здоров'я населення країни — це найважливіший важіль, що забезпечує підтримку працездатності та творчого і культурного потенціалу нації. Державна політика в галузі здорового харчування базується на заходах, що забезпечують задоволення потреб різних категорій населення в раціональному харчуванні з врахуванням традицій, звичок та економічного становища.

Важливим завданням м'ясоконсервної галузі є збільшення випуску і поліпшення якості продукції шляхом оптимізації технологічних процесів, виявлення і використання прихованих в них резервів, економії сировинних, енергетичних ресурсів. М'ясні паштети — це джерело необхідних людині білків, кальцію, заліза і деяких вітамінів, відсутність яких приводить до відставання у фізичному розвитку, зниження імунітету. Недостатня кількість у раціоні людини м'ясних продуктів уповільнює обмін речовин. М'ясні консерви, а саме паштети — це продукти, вироблені з м'яса, субпродуктів та інших видів сировини у герметично закупореній тарі і пастеризовані або стерилізовані з метою знищення мікроорганізмів та надання їм стійкості при зберіганні. М'ясні консерви (паштети) класифікують за такими ознаками:

- за видом сировини: м'ясні (із яловичини, свинини, баранини, птиці), із м'ясних продуктів, із субпродуктів;
- залежно від теплової обробки: пастеризовані та стерилізовані;
- за призначенням: закусочні (делікатесні), обідні (для перших і других страв), комбінованого використання;
- за способом підготовки до споживання: без попередньої теплової обробки, в нагрітому або охолодженому стані.

На сьогоднішній день в асортименті виробів м'ясної промисловості все ще недостатньо науково обґрунтованих рецептур консервованих м'ясопродуктів у вигляді паштетів загального призначення, які б відповідали нормам здорового харчування. Виробництво комбінованих продуктів, до яких можна віднести і консервовані паштети, можна розглядати як частину штучно створеної людиною технологічної сфери.

Відомо, що харчова цінність м'ясопродуктів залежить від вмісту в них біологічно важливих складових компонентів, зміна яких у процесі обробки робить вирішальний вплив на якість готових продуктів по відношенню до дії ферментів шлунково-кишкового тракту, здатності засвоюватися і задовольняти певні фізіологічні потреби організму. У

раціональному харчуванні паштети із м'яса індиків не мають замінників. Поживна цінність їх характеризується високою калорійністю і засвоюваністю.

Наукове обґрунтування раціональних режимів стерилізації паштетів повинно зводитися не тільки до вивчення можливості зниження стерилізувального ефекту при отриманні промислових стерильних продуктів, але і встановлення залежностей об'єктивних критеріїв якісних показників та харчової цінності. Особлива увага повинна бути приділена вивченню структурних змін білків і ліпідів у консервованих паштетах залежно від складу і режимів теплової обробки.

При вивченні та розробці нових технологічних рішень для отримання консервованого м'ясного паштету, що відповідає сучасним вимогам ринку та принципам здорового харчування, обґрунтування оптимального режиму стерилізації консервованих паштетів із м'яса індиків користувалися аналітичними, статистично-спостережними та порівняльними методами досліджень. Для вивчення цих питань та для реалізації поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання:

- проаналізувати стан ринку вирощування індиків в Україні як сировини, що використовується для виробництва консервованих паштетів;

- виконати комп'ютерне моделювання рецептур з урахуванням нових видів сировини та збалансованості основних компонентів на відповідність вимогам здорового харчування;

- дослідити залежність змін якості паштетів від рівня теплових навантажень та обґрунтувати оптимальний режим стерилізації паштетів;

- розробити спосіб обробки колагенвмісної сировини на основі ферментативної модифікації;

- дослідити зміни якості паштетів у процесі зберігання при агравірованій та контрольній температурах та визначити термін придатності паштетів;

- визначити економічну ефективність від впровадження розробленої технології у виробництво.

Наукова новизна результатів досліджень полягає у:

- визначенні оптимального режиму стерилізації консервованих паштетів з м'яса індиків;

- створенні адаптованої та обґрунтованої рецептури консервованих паштетів на основі використання нетрадиційних видів сировинних інгредієнтів з оптимальним комплексним показником оцінки, що відповідає вимогам сучасного здорового харчування;

- встановленні закономірності змін колагенових волокон свинячої шкурки, модифікованої розсоллом з вмістом протомегатеріну Г20Х та папаїну, що були визначені в результаті дослідження протеолітичної колагеназної і залишкової активностей, фізико-хімічних і мікроструктурних показників, залежно від концентрації ферментного препарату у умов процесу модифікації;

- визначенні закономірності змін об'єктивних критеріїв оцінки якості консервованих паштетів залежно від складу та рівня теплових навантажень $F_{\phi} = 4,6$ і 8 ум.хв.;

- виявленні закономірності змін якості консервованих паштетів у процесі зберігання при агравірованій (37°C) і контрольній температурах (від 0°C до 20°C), із встановленням основних критеріїв: активна кислотність, активність води, редокс-потенціал і додаткових критеріїв оцінки якості: перекисне, кислотне і тіобарбітурове числа, аміно-аміачний азот, вітаміни В1 і В2, в залежності від теплових навантажень.

ВИСНОВКИ

1. На основі результатів проведених теоретичних та експериментальних досліджень розроблено і затверджено:

- патент "Консервованний паштет із м'яса індиків";
- патент "Режим стерилізації консервованих паштетів".

2. Розроблено і рекомендовано до впровадження прогресивний спосіб обробки колагеновмісної сировини (свинячої шкурки) розсоллом із композицією ферментних препаратів протомегатеріну Г20Х з папаїном.

3. На численних дегустаціях, виготовлений за розроблених рецептами паштет консервованний із м'яса індиків, отримав широке схвалення і був рекомендований науковими і практичними працівниками м'ясопереробної промисловості та громадського харчування до впровадження у практику.

4. Доповнені ветеринарно-санітарні правила по оцінці (експертизі) консервованих паштетів при їх зберіганні та транспортуванні.

Перспективи подальших досліджень. На основі результатів проведених теоретичних та експериментальних досліджень буде розроблений та затверджений проект технічних умов України — ТУ У 10.1-22769675-001:2013 "Паштет консервованний із м'яса індиків "Подільський".

APPLICATION OF OPTIMAL REGIME OF STERILIZATION OF PRESERVED TURKEY PATE — GETTING OF SAFE, DELICIOUS PRODUKT OF HIGH NUTRIENT VALUE

V. O. Velychko¹, L. I. Fliak¹, V. M. Kutsy²

¹State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives

²Podillia State Agrarian Technical University

S U M M A R Y

Nutrition is one of the most important factors that determine human health. The priority directions of nutrition science include: organization of rational balanced nutrition; prophylaxis of common diseases in the result of deficiency of protein, microelements and other irreplaceable factors of nutrition; further development and strengthening of control system and surveillance over the quality and safety of food raw material and food products. The rational nutrition in the system of public health maintenance is the most important key factor that guarantees the maintenance of working capacity and creative and cultural potential of nation. The state policy in the sphere of healthy nutrition is based on the measures that provide the meeting of needs of different categories of population in rational nutrition taking into account traditions, habits and economic status.

ПРИМЕНЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА СТЕРИЛИЗАЦИИ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ПАШТЕТОВ ИЗ МЯСА ИНДЮШЕК — ПОЛУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО, С ПРИЯТНЫМ ВКУСОМ ПРОДУКТА С ВИСОКОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТЬЮ

В. А. Величко¹, Л. И. Фляк¹, В. М. Куций²

¹Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок

²Подольский государственный аграрно-технический университет

А Н Н О Т А Ц И Я

Питание — один из наиболее важных факторов, который определяет здоровье человека. К приоритетным направлениям науки о питании относят: организацию

рационального сбалансированного питания; профилактику элементарных болезней, связанных с дефицитом белка, микроэлементов, других незаменимых факторов питания; дальнейшее развитие и укрепление системы контроля и надзора за качеством и безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов. Рациональное питание в системе обеспечения здоровья населения страны — это важный рычаг, который обеспечивает поддержку трудоспособности и творческого потенциала нации. Государственная политика в области здорового питания - комплекс мероприятий, которые обеспечивают удовлетворение потребностей разных категорий населения в рациональном питании с учетом традиций, привычек и экономического положения.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белоусов Д. П., Осипов А. М. Технология консервирования и технохимический контроль. М. : Экономика.1965.
2. Бражников А. М. Теория термической обработки мясопродуктов. М.: Агропромиздат. 1987. — 271 с.
3. Гавриленко І. В., Шомін А. В. Виробництво індичачого м'яса на промисловій основі. — Київ. — 1976. — 86 с.
4. Гурьянов В.А Исследование и оптимизация процессов термической обработки мясных консервов. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к. т. н., МТИММП, 1987.
5. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів і продовольчої сировини" № 771/97 ВР (23.12.1997) та № 191-У від 24.10.2002. В редакції Закону № 2809-IV від 06.09.2005 р. — К., 2005. — 14 с.
6. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається свідоцтво ветеринарної медицини (Ф-2)", затв. Державним департаментом ветеринарної медицини 03.11.98 р., № 16.
7. Перелік максимально допустимих рівнів небажаних речовин у кормах та кормовій сировині для тварин", затверджений Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 19 березня 2012 року № 131, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05 квітня 2012 року за № 503/20816.
8. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія м'яса та м'ясних продуктів. — Київ: Вища освіта, 2006. — 640 с.
9. Методичні вказівки з розробки режимів стерилізації та пастеризації консервів і консервованих напівфабрикатів, які виробляються підприємствами України, затв. МінАПК України 17.09.98 р. — Київ: Б.И., 1998. —177 с.
10. Осипова В. И., Сметанина Л. Б., Шевченко С. С. Разработка режимов стерилизации новых видов мясорастительных консервов //Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции молодых ученых и специалистов. М.: 1987.
11. Регламент 882/2004 / ЕС Контроль харчових продуктів і кормів.