

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ З М'ЯСА ПТИЦІ

А.О. Канюченко, студент СВО «Магістр», kanuchenkoo@gmail.com

Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Петрова О.І.

Миколаївський національний аграрний університет

Вивчена характеристика різних варіантів використання розсолів в технології виробництва копчених делікатесів з м'яса птиці, встановлено оптимальні параметри технологічного процесу, визначено якість м'ясних виробів.

Ключові слова: м'ясо курчат-бройлерів, технологія, розсіл, ін'єктування, масування сировини, якість.

Постановка проблеми. Асортимент напівфабрикатів можна розширити, застосовуючи різні маринади. Мариновані напівфабрикати відрізняються від звичайних натуральних не тільки своїм зовнішнім виглядом, а й смаковими властивостями.

Мариновані напівфабрикати мають триваліший термін зберігання (до 3 тижнів) і більший вихід при термообробленні. До складу маринадів входять прянощі, зелень, сіль, ароматизатори, ферменти, різні добавки, рослинна олія, засоби для зберігання свіжості.

Виробництва маринованих напівфабрикатів з птиці переважно здійснюють після розбирання попередньо охолоджених тушок курчат – бройлерів за сучасної технології.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Досвід показує, що для виробництва делікатесних виробів з м'яса птиці перш за все необхідно враховувати якість сировини, технічні характеристики технологічного обладнання, функціонально-технологічні властивості розсолів, а також способи та дози їх введення.

На сьогодні використовують технологію з ін'єкцією розсолу в м'язи, масуванням та використанням термічного оброблення в термошафах з програмним управлінням [1, 2, 3, 4, 6].

Постановка завдання. Метою досліджень було вивчення діючої класичної технології виробництва продуктів з м'яса курчат-бройлерів; порівняльна характеристика застосування розсолів; визначення оптимальних параметрів технологічного процесу та якості готових м'ясних виробів.

Матеріали і методика. Згідно схеми експерименту готували четвертини (задні) тушок птиці. В I варіанті здійснювали занурення сировини в розчин. В II – IV варіантах були різні концентрації введення шприцювального розсолу в товщу м'язів.

В другому і третьому – кількість введеного розчину маринаду була на рівні 30% від маси сировини, в четвертому – 45%. За II, III та IV варіанту до шприцювального розсолу додавали багатофункціональну комплексну добавку «Ефектан-1С» (табл. 1).

Схема досліджень

Показник	Концентрація введення розсолу			
	I	II	III	IV
Вид сировини	четвертина (задня)			
Кількість, шт..	30	30	30	30
Тип сировини	Розморожена			
Спосіб і доза використання розсолу	занурення 40%	шприцювання		
		30%	30%	45%
Масування	-	-	+	+
Термічне оброблення, год	2,0	2,0	2,0	2,0

В III і IV варіантах в обох дослідах застосовували масажування (масування) тушок та четвертин птиці. Аналіз параметрів технологічних операцій проводили згідно ТУ України. Оцінку якості продукції визначали за методиками Шамрай В. О. [7] у відповідності до вимог ДСТУ [5].

Результати досліджень. Технологія продуктів із птиці включає ряд загальних операцій: розбирання, засолювання сировини, підготовка її до термічної обробки, термічна обробка, пакування готових виробів.

У наших дослідженнях ми проводили аналіз виготовлення тушок та четвертин за різної характеристики розсолу та способів введення в сировину (рис.1).

За першого способу сировину занурювали в розсол на 24 години, а за II – IV варіантів здійснювали шприцювання (ін'єкцію) розсолу в м'язову тканину. В III і IV варіантах додатково застосовували масування сировини в масажерах.

Механічне оброблення забезпечило розм'якшення м'язових волокон, що дозволило міозину переміщуватися до поверхні м'яса. Коптили продукт в термоагрегаті за температури 110-120°C на протязі 2,5-3 годин. Для інтенсифікації процесу перші 1-1,5 години подавали гаряче повітря температурою до 120°C, після чого ще годину коптили сухим димом (110°C) і останні півгодини – зволеним паром (для покращення кольору). Температура в товщі м'язів знаходилася в межах 74-80°C. Застосовували повітряне охолодження продукту до температури 0-8°C.

Нами встановлено, що найменші втрати маси під час стікання продукції – у окороків III групи, а у I та II – вони приблизно однакові. Встановлено, що найбільший вихід готового продукту було отримано за використанням 40 % ін'єктування розсолу з додаванням до нього харчових фосфатів.

Другий варіант суттєво перевищує показники традиційної технології на 3,7 %, але при цьому й витрачається на 15-17% більше маринаду, ніж при витримці тушок в розсолі.

Звернемо увагу на те, що є тенденція, яка свідчить про доцільність другого та третього варіанту – тобто застосування 30% та 40% введення розсолу до маси сировини з доданням фосфатів і з наступним масуванням в третьому варіанті.

В четвертому варіанті вводили максимальну дозу маринаду (45% від маси сировини).

В результаті були виявлені розриви м'язової тканини, та вагомі втрати як розсолу так і м'язового соку. Отже дана кількість розсолу для виготовлення копченості з тушок курчат-бройлерів не є доцільною.

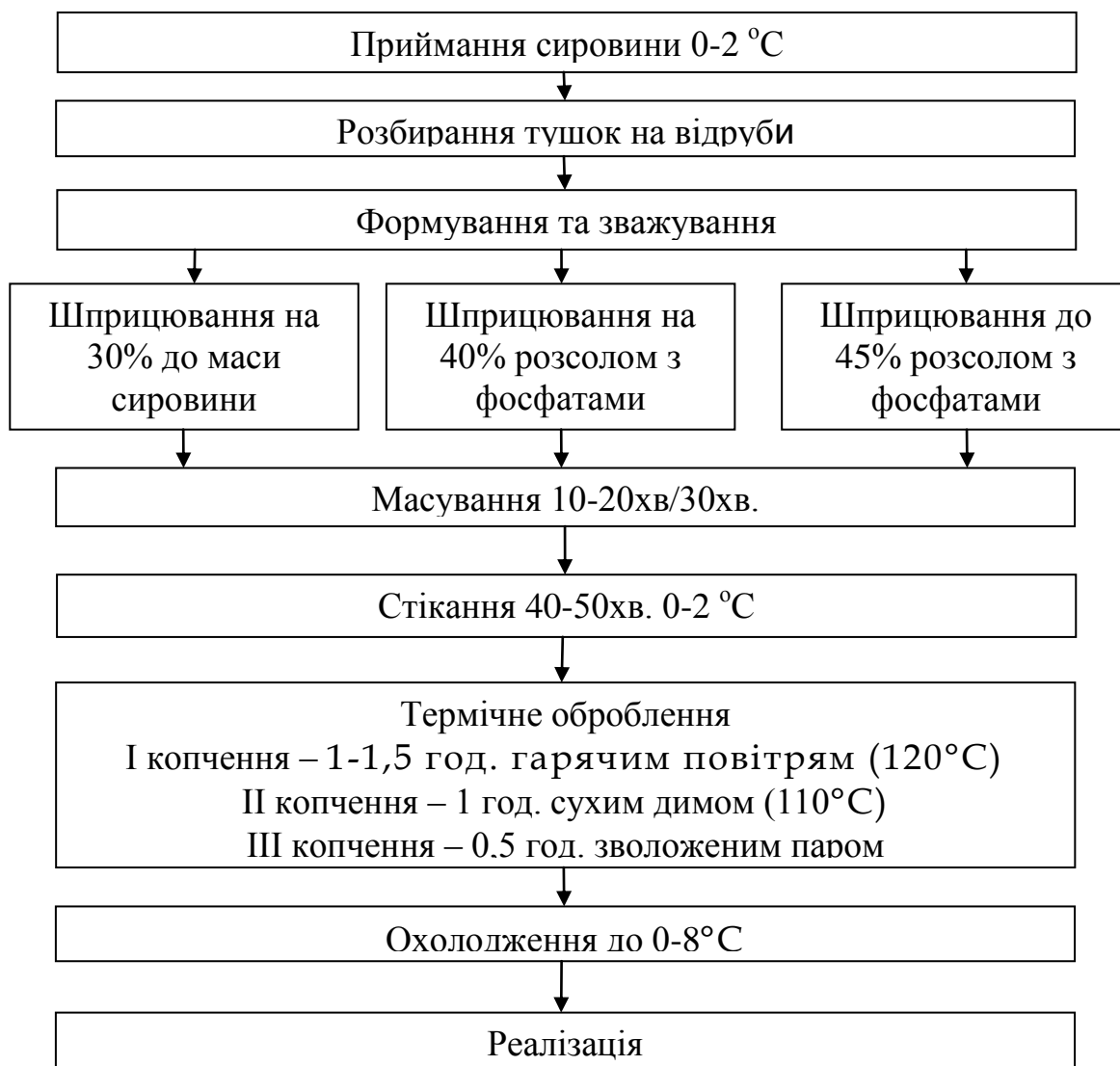


Рис. 1. Технологічна схема виробництва м'ясних делікатесів

Дані виробництва четвертин курчат-бройлерів показують, що найбільший вихід готового продукту було отримано за використанням 40% ін'єктування розсолу за одночасного додавання комплексної багатофункціональної добавки «Ефектан-1». 3 варіант суттєво перевищує традиційну технологію на 7,8 %, але при цьому й витрачається на 16 – 17,5% більше маринаду ніж при витримці четвертин в розсолі.

Звернемо увагу на те, що є тенденція, яка свідчить про доцільність другого (без масування), третього та четвертого (з масуванням) варіантів – тобто застосування 30% та 40% введення розсолу до маси сировини з доданням комплексної багатофункціональної добавки «Ефектан-1».

Результати органолептичної оцінки свідчили, що форма продукту грушоподібна, консистенція пружна, запах приємний, з ароматом спецій і копчення, смак помітно-солонуватий, без сторонніх присмаків і запаху.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

1. Оптимальним способом виготовлення цілих тушок птиці є застосування шприцювання посолочного розсолу в кількості 30-40% з включенням функціональних добавок у вигляді фосфатів та застосування перед термічною обробкою масування сировини (III-IV варіанти).

2. Збільшення кількості розсолу понад 30% раціонально лише з додаванням фосфатів або багатофункціональної комплексної добавки «Ефектан-1», які сприяють підвищенню здатності м'яса утримувати вологу.

Для одержання тушок доброї якості, за наявності сучасного обладнання з програмним управлінням технологічними процесами, пропонуємо використовувати III спосіб, або застосовувати III та IV способи виготовлення четвертинок із використанням розсолу з додаванням багатофункціональної комплексної добавки «Ефектан-1».

Список використаних джерел

1. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: Підручник. К., 2010. 469 с.
2. Винникова Л. Г. Технологія м'яса и мясных продуктов: учеб. К.: Фирма «ИНКОС», 2006. 600 с.
3. Гушин В.В., Кулишев Б.В., Маковеев И.И. Технологія полуфабрикатов из мяса птицы. М.: Колос. 2012. 125 с.
4. Карп А. Оптимізація обліку компонентів розсолу при виробництві делікатесів. *Мясное дело*. 2017. №7. С. 13-14.
5. Продукти м'ясні. Органолептичне оцінювання показників якості. Частина 2. Загальні вимоги: ДСТУ 4823.2:2007. К. : Держспоживстандарт України, 2008. 10 с.
6. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Навчальний посібник. Одеса, 2015. 321с.
7. Шамрай В. О. Методы исследования мяса и мясных продуктов. М.: ДеЛи принт, 2005. 254 с.

A.O. Kanuchenko, PRODUCTION TECHNOLOGIES OF MEAT OF BIRDS

The characteristics of different variants of the use of brines in the technology of production of smoked poultry meat were studied, the optimal parameters of the technological process were determined, the quality of meat products was determined.

Key words: broiler chickens meat, technology, brine, injection, massaging of raw materials, quality.