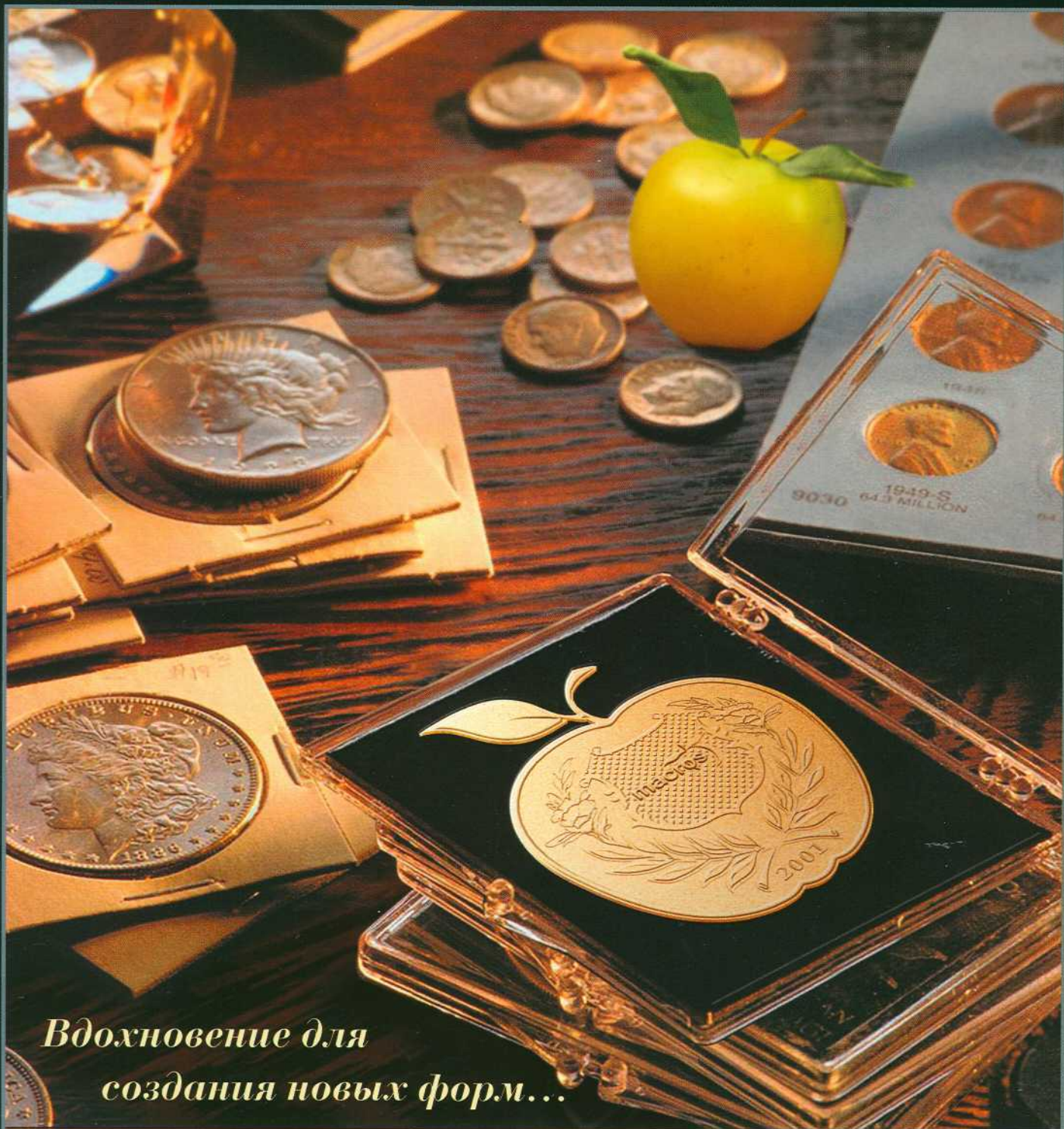


МБ

МЯСНОЙ[®] БИЗНЕС

№ 10 (50)/2006 (ноябрь)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



*Вдохновение для
создания новых форм...*

...стабилизирующие системы **макгель**

ул. Саксаганского, 84/86, офис 10, Киев, 01032, Украина
тел.: +38 (044) 230 80 29; тел./факс: +38 (044) 494 49 58
e-mail: info@macros.net.ua www.macros.net.ua

macros

Технологічні аспекти виробництва гусятини

Title: Technological Aspects of Production of Goose Meat

Author: Y. Y. Varivoda, M. Z. Paska, Lviv Gzhitskiy Veterenary Medicine Academy

Contents: The articles covers requirements for storing of goose meat and peculiarities of turning it into smoked meat products.



Ю. Ю. ВАРИВОДА, канд. техн. наук, доцент,

М. З. ПАСКА, канд. вет. наук, старший викладач,
Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С. З.Гжицького

Зберігання гусятини

М'ясо заморожують для тривалого зберігання. Перед заморожуванням м'ясо протягом доби охолоджують до температури 0–2°C. При цьому відносна вологість повітря повинна складати 85–90%. Це сприяє зберіганню смакових якостей продукту. Заморожену птицю складають у ящик і зберігають при температурі мінус 7–12°C. Цей процес характеризується зниженням температури м'яса, при якому основна маса води, що міститься у тканинах, перетворюється у тверде середовище. Під час зберігання замороженого м'яса в ньому відбуваються зміни: припиняється життєдіяльність мікроорганізмів, сповільнюються усі ферментативні, хімічні та фізичні процеси. При цьому жир гідролізується й окиснюється. Жирова тканина гіркне, жовтіє і стає зернистою. Від стійкості жиру залежить тривалість зберігання м'яса. Чим нижча температура зберігання, тим менше окиснюється жир і довше зберігається м'ясо.

Заморожене м'ясо птиці перед використанням розморожують. Це роблять у таких умовах, які дають змогу одержати м'ясо, близьке за якісними показниками до охолодженого. При повільному розморожуванні поступово температура досягає 0°C, у подальшому її підвищують до 6–8°C. Цей спосіб викликає значні втрати ваги продукту за рахунок випаровування води з його поверхні. Таке розморожування відбувається протягом 3–4 год. Інтенсивне розморожування здійснюють протягом 2 год. при температурі 15°C та відносній вологості повітря 85–90%. Швидкого розморожування досягають при температурі 20–35°C протягом 1 год та вологості повітря 100%.

Виготовлення копченостей з гусячого м'яса

Копчене м'ясо може зберігатися тривалий час, оскільки в ньому нагромаджуються консервуючі речовини, які виділяються під час згоряння (альдегіди, кето-

ни). Копчене м'ясо має яскраво-червоне, коричневе або лимонне забарвлення, приємний специфічний смак і аромат. Для копіння використовують сухі дрова й тирсу листових порід дерев: бука, граба, ясеня і плодкових. Гаряче копіння проводять при температурі 80–120°C протягом 2–4,5 год. Холодне копіння відбувається при температурі 25–35°C і триває 1–3 дні. Тушки, відібрані для копіння, обсмалюють, голову відрубують по першій шийній хребці (атлант), відділяють ноги (гомілкові кістки), виймають потрохи, тушку розрізують посередині спини і розпластовують. Солити м'ясо можна мокрим, сухим, змішаним способами та за допомогою шприцювання.

При мокрому солінні розпластані тушки складають щільними шарами у посуду так, щоб перший лежав шкірою донизу, другий — догори, третій — донизу і т.д. Потім м'ясо заливають розсолем, кладуть на верхній шар м'яса кружок і поверх нього тягар масою 2–3 кг на кожні 10 кг м'яса. Верхній шар м'яса повинен бути під розсолем. При температурі повітря 2–3°C у приміщенні, де зберігатимуть м'ясо в розсолі, соління триватиме чотири-п'ять діб. За вищої температури цей термін відповідно скорочується. Швидше просолюються нежирні гуси. Закінчення соління встановлюють за консистенцією, яка в просолоному м'ясі щільніша, ніж у несолоному.

При сухому способі соління, у розпластані тушки втирають з обох боків дрібну сіль. На дно бочки насипають тонкий шар її, і тушки укладають щільно, як і при мокрому солінні. Шар м'яса пересипають сіллю. На верхній шар також насипають сіль і кладуть кружок з тягарем. За температури 2–3°C соління триває 10–11 діб. За вищої температури і солінні нежирних тушок цей процес скорочується. Сіль беруть для натирання і пересипання у кількості 10% до маси м'яса.

Якщо застосовують змішане соління, то тушку спочатку натирають сіллю, а че-

рез два дні готують розсіл. Соління шприцюванням здійснюють так. За добу перед цим готують розсіл, за допомогою шприца розсіл вводять у товсті частини м'яса з розрахунку на 1 кг 80–100 мл розсолу. Засолені таким чином тушки витримують при температурі в приміщенні 4–5°C протягом двох діб.

Після закінчення соління тушки підсушують і подають на копіння. Для цього краще брати птицю середньої вгодованості, оскільки жирні гуси погано копяться і втрачають багато жиру.

Коптити птицю можна як цілою, так і розрубаною: половинки, окости та рулетки. Холодним способом коптять близько 32 год. при температурі 28–30°C. Щоб продовжити термін зберігання продукту, влітку копіння триває 72 год. Потім тушки охолоджують, підвішують у прохолодному приміщенні, де передбачена вентиляція. У таких умовах гусятину можна зберігати навіть до 6 місяців.

Практикують також і гаряче копіння. Цей спосіб дозволяє виготовити високоякісний продукт. Проте, гаряче копіння має ряд недоліків: по-перше, м'ясо погано зберігається, по-друге, втрачається значна кількість жиру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гусянников В.В., Полегаев М.А. Технология мяса птицы и яйцепродуктов. — М.: Пищевая промышленность, 1979. — 287с.
2. ДСТУ 3143-95 М'ясо птиці (тушки курей, качок, гусей індиків, цесарок). Технічні умови
3. Лобин Н.В., Салеев П.Ф. Продуктивное гусеводство. — М.: Колос, 1975. — 245с.
4. Власенко В.В., Серета Л.П., Бандура В.М., Технология переработки птицы. — Вінниця: РВВ ВАТ Віноблдрукарня, 1997. — 170 с.
5. Митрофанов М.С., Плясов Ю.А., Шумков Е.Г. и др. Переработка птицы. — М.: Агропромиздат, 1990. — 272 с.

МБ

МЯСНОЙ БИЗНЕС

№ 1 (52)/2007 (январь)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ПентоПак[®]

*Добрые отношения
бесценны*



С Новым 2007 Годом!

Бактеріальні стартові культури у технології сирокочених ковбас

Title: Bacterial starter cultures in the technology of uncooked smoked sausages

Author: R.Y. Kravtsiv, Doctor of Biological Science, member of UAS, professor, M.Z. Paska, Candidate of Veterinary Science, senior teacher of Lviv Gzhitskiy National Academy of Veterinary Medicine

Contents: On the basic composition of bacterial starter cultures and its using in the production of uncooked smoked sausages

Р.Й. КРАВЦІВ, д. біол. н., академік УААН, професор; **М.З. ПАСКА**, к. вет. н., старший викладач; **М.Г. ЛИЧУК**, к. вет. н., старший викладач; Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького

Пріоритетними напрямами у виробництві сирокочених ковбас є: розробка нового асортименту, застосування бактеріальних стартових культур, інтенсифікація формування консистенції, смаку й аромату під час прискорених технологій дозрівання та сушіння, контроль безпеки.

Найважливішим чинником формування органолептичних показників сирокочених ковбас є мікробіологічні процеси. Поліпшення смакових і ароматичних властивостей копчених ковбас досягається правильним використанням мікрофлори, що дає можливість випускати ковбаси нового типу, які мають високу біологічну цінність, видозмінений запах і смак. Бактеріальні культури повинні сприяти розвитку небажаної мікрофлори та продукувати речовини, які позитивно впливають на аромат і смак продукту.

Для сприятливої трансформації мікрофлори усередині ковбасних батонів у процесі ферментації до фаршу вводять спеціальні бактеріальні препарати та добавки. Здебільшого використовують мікрококи, гомоферментативні молочно-кислі бактерії, педіококи.

Під час дозрівання ковбас молочно-кислі бактерії (лактобацили) розмножуються скоріше, ніж інші види бактерій. Молочнокислі бактерії є постачальниками протеолітичних ферментів. Зброджуючи цукри, створюють умови (рН, окисно-відновний потенціал) для інтенсивного розвитку ферментативних реакцій, які зумовлені тканинними ферментами. Крім того, вони є мікроаерофільними, тому сприяють ферментації з низьким

вмістом кисню, наприклад, у ковбасах великого діаметра.

Найчастіше використовують коферментативні лактобацили *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus breves*.

Для прогнозування утворення та стабільності кольору, характерного смаку у фарш вводять мікрококи, зокрема *Micrococcus aurantiacus*, *Micrococcus varians*, *Micrococcus lactis*. Вони відновлюють нітрати до нітритів та сприяють утворенню оксиду азоту, який потім взаємодіє з міоглобіном, внаслідок чого нагромаджується стабільний нітрозоміоглобін.

Вплив денітрифікуючих бактерій залежить від їх виду та умов дозрівання ковбас. У результаті денітрифікації деяких видів мікрофлори можуть утворюватися тільки відновлені продукти денітрифікації: азот, аміак та ін.

Протеолітичні ферменти зумовлюють розщеплення білків до вільних амінокислот, які є важливими складовими в утворенні смакових властивостей. Із амінокислот можуть утворюватися леткі жирні кислоти, аміак, аміни, сірковмісні компоненти (меркаптани та ін.).

Серед педіококів активну участь у процесі ферментації бере *Pediococcus cerevisiae*, який утворює діацетил — важливий компонент смаку.

АЛМА-ВЕКО

- Специи, стабилизаторы для производства колбас, цельномышечных продуктов, консервов, полуфабрикатов
- Функциональные смеси для производства рыбной продукции, мороженого, майонезов
- Разработка документации
- Новые технологии и программное обеспечение

ООО «Алма-Веко, ЛТД»
 тел.: (044) 203-03-84, 501-30-09
 моб.: (067) 930-22-17, (067) 931-41-70
 e-mail: alma-veko@ukr.net

ЦИТРОП(Т)ОН
 www.citron.kharkov.ua

Наши СМЕСИ и ФОСФАТЫ ДАЮТ ОТЛИЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ!

КАРНАЛ (для деликатесов)
 АБАСТОЛ (для вареных колбас)
 ЦИТРОГЕЛЬ (СТАБИЛИЗАТОР)

- стабилизируют систему «жир-вода»
- улучшают структурные свойства
- увеличивают выход продукции

ООО «СПТ-Цитрон»
 г. Харьков, Лопанская наб. 1
 (057) 712-40-11, 712-14-62

Региональные представители:
 Киев: (050) 401-19-40, 401-23-56
 Днепропетровск: (0562) 31-38-06, (050) 363-13-49
 Одесса: (0482) 37-61-92, 333-023
 Николаев: (0512) 22-72-82, 22-81-55
 Симферополь: (0652) 22-90-41, (050) 985-25-69
 Донецк: (050) 326-47-51, (062) 384-47-51

До складу стартових бактеріальних культур входять також ароматоутворюючі бактерії, які надають виробам чітко вираженого аромату та приємного смаку.

Широке застосування має бактеріальний препарат ПБ-МП, який складається з двох штамів лактобактерій — *Lactobacillus plantarum* та *Lactobacillus casei* та одного денітрифікуючого мікрокока *Micrococcus varians*. Цей препарат вирізняється високою кислотоутворюючою здатністю, а також продукує велику кількість карбонільних сполук, які впливають на смак та аромат виробів. Важливими характеристиками є висока антибіотична активність і здатність препарату стабілізувати колір. Використовують також Біостарт Спринт № 716 (стартова культура, яка гарантує стабільність кольору через 24 год.), Біостарт Плюс №730 (стартова культура і ароматичні дріжджі, що підтримують і прискорюють процес дозрівання, надають їм аромат традиційного копіння), Біобак К (стартова культура, яка використовується для прискорення процесу дозрівання).

Утворення приємного аромату сирокочених ковбас пов'язано також із гідролізом жирів, який проходить під дією ліполітичних ферментів мікроорганізмів, зокрема стафілококів, мікрококів, дріжджів, плісневих грибів.

Якщо гідроліз жирів відбувається у встановлених межах, то це не супроводжується відхиленням смаку і запаху, але можуть бути вади консистенції. Так, вадою сирокочених ковбас, що спричиняється жиророзщеплю-

ючими дріжджами, є утворення маслянисто-прозорої рідини, яка складається з вільних жирних кислот, ацилгліцеринів тощо. Виступає ця рідина на поверхні ковбасних батонів. При використанні у сирокочених ковбасах м'якого або згрілого шпикю можливою є взаємодія компонентів жиру з пігментами м'яса. Перекиси, які містяться у згрілому жирі, окислюють м'язовий пігмент, що призводить до знебарвлення фаршу.

Актуальним у технології сирокочених ковбас є застосування спеціального препарату плісені. Велику кількість сирокочених ковбас із доброякісною плісенню виготовляють в Угорщині, Італії, Іспанії, Румунії.

При рості пліснявих грибів продукти обміну речовин і ферменти, які властиві грибам, проникають крізь ковбасну оболонку і сприяють утворенню специфічного аромату виробів.

У пліснявих грибах *P. candidum*, *H. roguefortu*, *P. nalgiovensis* діють насамперед ліполітичні ферменти, які беруть участь в утворенні гострого смаку. Формування аромату сирокочених ковбас із доброякісною плісенню відбувається також за участю продуктів розкладу протеолітичних ферментів та амілази, які продукуються плісневими грибами. *P. nalgiovensis* — цей штам виділено у Німеччині. Досліджено його властивості: здатність до поліпшення товарного вигляду виробу, утворення вираженого аромату, забарвлення на розрізі, зниження ступеню всихання поверхневого шару готових ковбас.

Завдяки участі певних видів мікроорганізмів у технологічному процесі виробницт-

ва сирокочених ковбаси набувають щільної консистенції, характерного темно-червоного кольору, своєрідного смаку та аромату, а також підвищеної стійкості при зберіганні.

Отже, для отримання високоякісних сирокочених ковбас важливо підібрати необхідну м'ясну сировину, бактеріальні стартові культури і дотримуватися відповідних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясopодуктов. — М.: Колос, 2000. — 367 с.
2. Дорохов В.П. Разработка рационального режима процесса измельчения мясного сырья при получении фарша для сырокоченых колбас: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. тех. наук. — М.: МГУПБ, 2006.
3. Кузнецова Г.А. Создание нового бактериального препарата и его использование для интенсификации технологии сырокоченых колбас: автореф. диссер. на соиск. уч. степ. канд. тех. наук. — М.: ВНИИМП, 2000.
4. Текутьева Л.А. Разработка технологии сырокоченых мясopодуктов на основе комплексного использования стартовых культур и дальневосточных бальзамов: автореф. диссер. на соискание ученой степени канд. техн. наук. — М.: ВНИИМП, 2003.
5. Сборник рецептов мясных изделий и колбас. — С.-Петербург: Гидрометеоиздат, 2000. — 322 с.

НЕССЕ-УКРАЇНА

Фірма "Нессе-Україна"
Офіційний представник
німецької фірми
"Gewürz Mühle Nesse"

- Повний асортимент харчових добавок для м'ясної і рибної промисловості.
- Оболонки поліамідні, натуральні, білкозин, фабіос.
- Дизайн, нанесення маркування та гофрування.
- Універсальні термокамери Rex-Pol та інші види обладнання.

м. Київ (044) 456-56-78, 456-56-40, 456-56-43 тел/факс (044) 456-55-75
E-mail: nesse@kw.ua
м. Луцьк (03322) 4-04-56, 4-33-46, 4-33-48 тел/факс (0332) 77-00-19, 72-10-23
E-mail: nesse@nesse.lutsk.ua
м. Одеса (048) 743-03-58, тел/факс (048) 714-29-06 E-mail: lawrinenko@rambler.ru

**Українське спеціалізоване виробництво
пряно-ароматичних композицій
для м'ясної промисловості**
пропонує 20 найменувань
високоякісних продуктів
та технічну документацію
для їх застосування
(асортимент із 33 найменувань)

**Постійно контрольована якість,
помірні ціни.**

Розробка композицій на замовлення.

82100, м. Дрогобич Львівської обл., вул. Володимира Великого, 66/1
тел./факс: +380-3244-50036, +380-3244-50037
e-mail: kimak@mail.lviv.ua
Бориспіль: +380-4495-719-06
Дніпропетровськ: (0562) 23-90-57
Макіївка: (0623) 22-49-80, (050) 328-07-56, (050) 328-94-29