

Мясное Д

4/2006

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКИЙ,
РЕКЛАМНЫЙ ЖУРНАЛ

Дело

Modern meat remaking

подписной индекс: 23544



www.nashedelo.com.ua

САМИТЕКС

ПЕРВАЯ В МИРЕ СЕМИСЛОЙНАЯ ПЛАСТИКОВАЯ КОЛБАСНАЯ ОБОЛОЧКА



АТЛАНТИС-ПАК

*Число семь с древности наполнило глубоким смыслом.
Это число небесных светил - звезд Вселенской гармонии,
количество высших богов у египтян и френов, число священных
кошек Матри.*

*Семерка для древних френов была воплощением
заключенности и совершенства. Новая колбасная оболочка
производства «Атлантис-Пак» А.И.И.Т.С.К.С. имеет семь слоев.*



Совершенство
семи

ТЕХНОЛОГИИ
TECHNOLOGIES
МАРКЕТИНГ
MARKETING
ИНГРЕДИЕНТЫ
INGREDIENTS
УПАКОВКА
PACKING
ОБОРУДОВАНИЕ
EQUIPMENT

Центральный офис:
344022, г. Ростов-на-Дону,
ул. Б. Садовая, 188 а/47/221.
Тел.: (863) 255-85-85, 261-85-80,
факс: (863) 261-85-79
E-mail: sales@atlantis-pak.ru,
www.atlantis-pak.ru

Украинское представительство:
03067, г. Киев, а/я 17
Тел.: (044) 455-55-86,
факс: (044) 455-55-87
E-mail: info@atlantis-pack.kiev.ua

Нове в технології використання фосфатів у ковбасному виробництві

**І.М. Страшинський, к.т.н.,
Г.І. Гончаров, к.т.н., доцент,
кафедра технології м'яса, м'ясних
та олієжирових продуктів, НУХТ**

Забезпечення стабільно високої якості продуктів харчування — пріоритетна задача для усіх галузей харчової промисловості. Особливої актуальності вона набуває в наш час, коли конкурентоспроможність продукції стає головною метою виробників. Якість м'ясних продуктів безпосередньо залежить не тільки від рівня розвитку техніки і технології, а, перш за все, від властивостей і стану сировини, яка складає до 70-80 % собівартості готової продукції.

Підприємствами м'ясної промисловості України для ковбасного виробництва в значній кількості використовується сировина з низькими функціонально-технологічними властивостями. Це обумовлено надходженням на переробку м'яса з відхиленнями від класичного розвитку автолітичних процесів, мороженої, жирної та сировини з підвищеним вмістом сполучної тканини, м'яса механічного дообвалювання.

Одним з напрямів вирішення цих проблем є використання активних стабілізаторів м'ясних систем. Внесення лише кухонної солі не дає можливості повністю відновити вологостримувальну здатність, притаманну парному м'ясу. Для покращення якості і підвищення виходу готових продуктів додатково використовують речовини-синергисти, які ефективно підсилюють дію кухонної солі.

В першу чергу це фосфатні солі або їх суміші, що включають до складу композицій харчових добавок для ковбасного виробництва з метою підвищення вологостримувальної і емульгуювальної здатності м'яса, стабілізації рН фаршу, збільшення виходу і покращення консистенції готової продукції. Разом з цим фосфатні препарати позитивно впливають на стійкість кольору, окиснювальні процеси у м'ясопродуктах, а також сприяють зменшенню зростання мікрофлори.

Недостатній рівень вітчизняних наукових досліджень у напрямку підвищення функціонально-технологічних властивостей сировини обумовлює використання широко представлених на ринку функціональних добавок для м'ясопереробної промисловості, в тому числі фосфатних сумішей закордонного виробництва.

З огляду на вищенаведене, завдання розробки фосфатних сумішей для ковбасного виробництва та підвищення ефективності їх використання є актуальним.

На першому етапі роботи вивчали характеристики модельних фаршів з використанням закордонних фосфатних препаратів.

Ефективність дії імпортованих фосфатів, оцінювали за їх впливом на такі функціонально-технологічні властивості м'ясних фаршів, як вологостримувальна і жиростримувальна здатність, стійкість фаршевої емульсії та втрати маси фаршу при термообробленні — найважливіші характеристики, що визначають якість м'ясного фаршу і зумовлюють органолептичні, структурно-механічні показники, а також вихід готового продукту.

Для визначення якісного та кількісного складу імпортованих фосфатних препаратів у співдружності з кафедрою загальної і неорганічної хімії НУХТ та Інститутом хімії поверхні НАНУ України виконано рентгенофазовий аналіз досліджуваних зразків. Встановлено наявність у сумішах солей триполіфосфату натрію і калію, тризаміщеного триполіфосфату натрію, триполіфосфату натрію шестиводного, однонатрієвого і однокалійного ортофосфату, двонатрієвого і чотиринатрієвого пірофосфату, взятих у відповідному кількісному співвідношенні. Ряд препаратів містять тільки солі триполіфосфату натрію, отриманого при різних термічних режимах. Слід звернути увагу на присутність у деяких зразках висококонденсованих фосфатних солей та



28-67

партнер

МБ М'ЯСНОЇ БІЗНЕС



POLY-PACK
ковбасні оболонки



Україна, м.Луганськ
т./ф.(0642) 34-59-14, 34-59-12
E-mail: osu@poly-pack.com.ua
http://www.poly-pack.com.ua

Мясное Дело

№4 • 2006

47

ТЕХНОЛОГИИ

домішок нефосфатного походження, що, згідно з санітарними вимогами, недопустимо.

Зміщення рівня рН м'ясної системи при внесенні фосфатів дає можливість керувати функціонально-технологічними властивостями м'язових білків та білковмісних добавок рослинного і тваринного походження, окремих видів полісахаридів. При цьому регулюється необхідний рівень вологов'язувальної, емульгувальної і гелеутворювальної здатності м'ясних систем і вихід готової продукції.

Проведено визначення буферних властивостей фосфатних препаратів. Отримані дані про зміну величини рН 1-відсоткових розчинів фосфатних солей і сумішей від додавання 0,1н розчину соляної кислоти свідчать про здатність фосфатних сумішей утворювати буферну систему.

Вивчення функціонально-технологічних властивостей м'ясних фаршів з використанням фосфатних препаратів, визначення їх хімічного складу і буферних властивостей свідчать, що внесення фосфатних солей у складі сумішей більш ефективно, ніж окремо, і у ковбасному виробництві використання фосфатних сумішей слід надати перевагу над використанням окремих фосфатних солей.

На другому етапі роботи на основі проведених досліджень щодо впливу на м'ясні фарші фосфатних препаратів, імпортованих в Україну, а також враховуючи фізіологічні та санітарні аспекти використання фосфатних солей у виробництві м'ясопродуктів проведено дослідження у напрямку створення фосфатних сумішей вітчизняного виробництва.

Перевагу надали низькомолекулярним фосфатним солям, насамперед — триполіфосфату натрію і пірофосфату натрію тризаміщеному дев'ятиводному, як препаратам, що традиційно використовуються в Україні при виробництві

м'ясопродуктів. Поряд з ними при складанні сумішей використовували солі триполіфосфату калію, пірофосфату натрію десятиводного, які виявлені в закордонних аналогах і заслуговують на увагу у подальших дослідженнях. Для регулювання буферної здатності м'ясних систем і отримання м'ясної емульсії із значенням рН не вище 6,4 (сприятливі умови кольороутворення), у склад сумішей, крім вищезазначених, включили ряд солей ортофосфатів. Масова частка фосфорного ангідриду знаходилась у межах, 43...57 %, що відповідає санітарним вимогам до фосфатних препаратів, величина рН 1 % розчину — від 7,3 до 9,6, згідно прийнятих рекомендацій.

Для з'ясування ефективності використання експериментальних фосфатних сумішей у ковбасному виробництві досліджено їх вплив на основні функціонально-технологічні властивості м'ясних фаршів та проведено дегустації готової продукції. Покращення смаку дослідних варених ковбас, оптимальне підвищення стійкості емульсії, вологуютримувальної і жирутримувальної здатності м'ясних фаршів і зниження втрат маси фаршу при термообробленні спостерігається завдяки використанню фосфатних сумішей, які включають солі триполіфосфату, пірофосфату та ортофосфату натрію, взяті в певному співвідношенні.

Визначено вплив фосфатної суміші на м'ясо яловичини та свинини з ознаками PSE та DFD. Зміщення рН м'ясного фаршу в лужний бік від додавання розробленої суміші в разі переробки PSE-сировини сприяє зростанню вологов'язувальної здатності білків, підвищує стійкість фаршевої емульсії, зменшує втрати вологи при термообробленні. Сировині з ознаками DFD властива висока здатність утримувати вологу м'яса. Разом з тим, таке м'ясо не зв'яже додатково внесеної води. Додавання у фарші з такого м'яса

Харчові добавки для м'ясної промисловості виробництва ПП «Кімак»

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

Комплексне постачання підприємств м'ясної галузі

Відвантаження зі складів у Борисполі та Дрогобичі

82100, м. Дрогобич Львівської обл., вул. Володимира Великого, 66/1
тел.: +38-03244-50036, +38-03244-50037, +38-044-9571906
e-mail: kimak@mail.lviv.ua
Львів: (0562) 23-90-57
Макіївка: (0623)22-49-80, (050)328-07-56, 8-050-328-94-29

Ковчег&К°

ЗАО "Ковчег и Ко"

для значительного увеличения выхода готовой продукции, снижения потерь при термической обработке, снижения риска образования бульонно-жировых отеков

рекомендует:

Комплексные стабилизирующие системы

- Вестгель 40;
- Вестгель 50;
- Вестгель 60.

Низкая норма закладки

03056, м. Київ, вул. Борщагівська, 145, оф. 170,
Тел/факс: +38 (044) 4573346, 4573461
e-mail: meatdep@kovcheg.kiev.ua

яко-
зату
згах
ре-
іння
пиви
зас-
зст-
%,
па-
дно

ри-
дтві
ічні
то-
ов-
ут-
них
зні
них
ату

ни
ого
лі в
по-
е-
чні.
зи-
до-
іса

ЦИТРО(П)Н
www.citron.kharkov.ua

**Наши СМЕСИ и ФОСФАТЫ
дают
ОТЛИЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ!**

КАРНАЛ ДЛЯ ДЕЛИКАТЕСОВ
АБАСТОЛ ДЛЯ ВАРЕННЫХ 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) 383-13-49
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

розробленої фосфатної суміші розкриває білкову структуру, послаблює її, що сприяє підвищенню функціонально-технологічних властивостей сировини.

Дослідження м'ясних фаршів з експериментальною фосфатною сумішшю підтвердили покращення їхньої мікроструктури і утворення емульсії з меншою величиною жирових. М'язові білки, насамперед, міозин, актин, актоміозин, саркоплазматичні та сполучнотканинні, які емульгують жир, завдяки впливу розробленої фосфатної суміші, утворюють більш тонку, пористу білкову сітку.

На основі експериментальної фосфатної суміші розроблено фосфатвмісну харчову композицію та інструментальними методами досліджено їх вплив на якісні показники варених ковбас, зокрема: процес кольороутворення у варених ковбасах, стійкість кольору готових виробів, інтенсивність окиснення ліпідів у технологічному процесі, зміну жирнокислотного складу і мікробіологічних показників протягом зберігання.

Запропонована фосфатна суміш підвищує стійкість кольору готових виробів на 10 %, а харчова композиція — на 40 %, що підтверджено аналізом спектрів відбивання поверхні зрізів ковбас після експозиції. Крім цього, у готовому продукті з харчовою композицією знижено масову частку залишкового вмісту нітриту натрію на 25 %.

Досліджено вплив фосфатної суміші і харчової компо-

ПРОГАСТ-КИЇВ

Пищевые добавки функционально-технологические, вкусо-ароматические производства фирмы "Progast, spol s r.o." (Словакия)
ISO 9001 : 2000

Предлагает со склада в г. Киеве широкий ассортимент пищевых добавок для производства:

- колбас вареных, сосисок, сарделек
- колбас полукопченых, варено-копченых
- колбас варено-копченых салями
- сыровяленых колбас
- деликатесных видов продукции, ветчин вареных в оболочке

Обеспечиваем нормативно-технологической документацией

Проводим выработки на предприятиях заказчиков с консультациями наших технологов

Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей

Приглашаем на постоянную работу менеджера-технолога

ООО "Прогаст - Киев"
Украина, 02650, г. Киев, ул. Закревского, 22, оф. 530
тел / факс 546-88-51, 515-31-33
E-mail: progast-kiev@dw.net.ua

зиції на окиснювальні зміни ліпідів сировини і дослідних варених ковбас. Отримані дані свідчать про прискорення окиснення ліпідів у контрольних зразках після термооброблення.

Використання фосфатної суміші та харчової композиції гальмує процеси окиснення у варених ковбасах. Для м'яса-DFD вміст продуктів вторинного окиснення при використанні фосфатної суміші зменшується, порівняно з контрольним, на 90 %, а у випадку харчової композиції — на 93 %. В якійсній групі PSE фосфатна суміш сприяє зниженню окиснювальних процесів на 70 %, а харчова композиція — на 81 %.

Розроблена фосфатна суміш і, більшою мірою, харчова композиція сприяють зменшенню зростання МАФАМ, гарантують стабільні мікробіологічні показники при зберіганні готових варених ковбас і мають бактеріостатичні властивості.

Порівняння результатів досліджень впливу розроблених фосфатних сумішей і кращих закордонних аналогів на формування якості м'ясопродуктів не виявили переваги фосфатів, імпортованих в Україну.

На основі проведених досліджень, дегустаційних оцінок і виготовлення дослідно-промислових партій узгоджено і затверджено нормативну документацію на "Додатки харчові суміші фосфатні та композиції харчові для м'ясопереробної промисловості". ◀

POLY-PACK
кобасні оболонки

Україна, м.Луганськ
т./ф.(0642) 34-59-14, 34-59-12
E-mail: osu@poly-pack.com.ua
http://www.poly-pack.com.ua