



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 72716 A

(51) 7 A23L1/052

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на винахід

видано відповідно до Закону України
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"

Голова Державного Департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) 20031212349

(22) 25.12.2003

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005. Бюл. № 3

(72) Кишенько Ірина Іванівна, Мисюра Юлія Миколаївна, Мусієнко Ігор Васильович,
Драган Олена Іванівна

(73) Національний університет харчових технологій

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИНКИ



УКРАЇНА

(19) UA (11) 72716 (13) A

(51) 7 A23L1/052

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИНКИ

1

2

(21) 20031212349

(22) 25.12.2003

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Кишенько Ірина Іванівна, Мисюра Юлія Миколаївна, Мусієнко Ігор Васильович, Драган Олена Іванівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Композиція для виготовлення шинки, що містить свинину, сіль, хлорид калію, прянощі, нітрит натрію, пірофосфат (Е 450) або дифосфат (Е 450), воду, яка відрізняється тим, що додатково містить рослинну білкову добавку, карагінан,

камедь тара, модифікований крохмаль при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

| | |
|--------------------------|-------------|
| свинина | 76,83-80,9 |
| сіль | 1,5-1,6 |
| хлорид калію | 0,3-0,4 |
| прянощі | 0,2 |
| нітрит натрію | 0,07 |
| пірофосфат або дифосфат | 0,3 |
| рослинна білкова добавка | 2,0 |
| карагінан | 0,5 |
| камедь тара | 0,2 |
| модифікований крохмаль | 3,0 |
| вода на гідратацію | 11,93-15,0. |

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме - виробництва шинок.

Відома композиція для виготовлення шинки, яка містить свинину, сіль, рослинний білок, прянощі, нітрит натрію і воду (Справочник технолога колбасного виробництва, под общей редакцией И. А. Рогов, М. "Колос", 1993 г.).

До недоліку цієї композиції для виготовлення шинки можна віднести не дуже високі дієтичні властивості та вихід шинки, виготовленої з цієї композиції.

Відома композиція для виготовлення комбінованого м'ясного продукту, яка містить яловичину, карагінан, крохмаль, фосфати, воду, прянощі, нітрит натрію [Еремина Г. К., Бушкова Л. А., Семченко Л. А. Рецепт комбинированного мясного продукта // Пищевая промышленность. 1988. №2. с. 29-31].

Недоліком відомої композиції є нестабільність системи при зберіганні, яка пов'язана з явищем синерезису картопляного крохмалю.

В основу винаходу поставлено задачу створення нової композиції для виготовлення шинок шляхом зміни складу компонентів забезпечити раціональне використання м'ясної сировини, розширити асортимент солених виробів з м'яса, покращити органолептичні якісні показники і харчову

цінність продукції, підвищити вихід готової продукції, знизити її собівартість.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція для виготовлення шинок, яка містить свинину, сіль, хлорид калію, прянощі, нітрит натрію, пірофосфат (Е 450) або дифосфат (Е 450), додатково містить рослинну білкову добавку карагінан, камедь тара, модифікований крохмаль при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

| | |
|-------------------------|------------|
| свинина | 76,83-80,9 |
| сіль | 1,5-1,6 |
| хлорид калію | 0,3-0,4 |
| прянощі | 0,2 |
| нітрит натрію | 0,07 |
| пірофосфат або дифосфат | 0,3 |
| рослинна білковадобавка | 2,0 |
| вода на гідратацію | 6,0-8,0 |
| карагінан | 0,5 |
| камедь тара | 0,2 |
| модифікований крохмаль | 3,0 |
| вода на гідратацію | 5,93-7,0 |

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак винаходу та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

(13) A

(11) 72716

(19) UA

Білок - унікальний біополімер, який необхідний для нормального розвитку та функціонування всіх систем людського організму. Незамінність функцій та неможливість синтезу певних білкових речовин в організмі ставлять проблему повноцінного білкового харчування. Білки м'яса - найбільш цінний, високої вартості компонент харчування, в зв'язку з цим абсолютно зрозуміле намагання обґрунтувати прийнятні і реальні шляхи використання цієї частини білку, яка до останнього часу не використовувалась.

Дослідженнями встановлено, що рослини - багате джерело білку. Великі об'єми та порівняно низькі витрати на його виробництво (трудові затрати в 16 разів менше, ніж у випадку використання тваринних білків) дають можливість поновити дефіцит білку в харчуванні населення.

З метою розширення асортименту солених виробів та підвищення їх дієтичних властивостей були проведені дослідження по використанню в якості білкової добавки борошна сочевиці, яке отримали шляхом екструзійної обробки.

Використанню такої бобової культури як сочевиця обумовлено низьким вмістом в ній жиру - 1-2 %, достатньо високим сумарним вмістом білку (в середньому близько 30 %), який активно приймає участь в процесі структуроутворення м'ясних систем.

За біологічною цінністю і коефіцієнтом використання білку сочевиця наближається до сої, а коефіцієнт її перетравлювання значно вище, ніж сої. Слід зауважити, що сочевиця як культура є невибагливою і порівняно високою врожайністю.

Екструзія, як метод обробки рослинної сировини відмічається рядом переваг. А саме, запропонований метод обробки характеризується високою продуктивністю, гнучкістю і безперервністю технологічного процесу, високим ефектом стерилізації та високим економічним ефектом, а отримана цим методом білково добавка - гарними функціонально-технологічними показниками, високою біологічною цінністю, нешкідливістю, зручністю у використанні, економічністю.

Введення рослинної білкової добавки до складу композиції для виготовлення шинок більше 3,9 % знижує органолептичні показники якості готових виробів, а введення у кількості менше 1,9 % є недоцільним, оскільки відбувається незначне збільшення їх виходу. Додавання води на гідратацію зумовлено процесами структуроутворення, оптимальне співвідношення лежить у межах - 3,9-7,7 %.

Додавання карагану до складу композиції для виготовлення шинок дозволяє вирішити ряд технологічних задач, пов'язаних з структуроутворенням. При взаємодії з білками м'яса караганіни зміцнюють структурний каркас м'ясної системи і одночасно покращують органолептичні властивості м'ясних продуктів.

Караганіни не розщеплюються ферментами шлунково-кишкового тракту і можуть бути використані для створення низькокалорійних продуктів, як харчові волокна.

Введення карагану до складу композиції для виготовлення шинок більше 0,30 % знижує

біологічну цінність готових виробів, а введення його у кількості менше 0,09 % є недостатнім для покращення структурно-механічних властивостей готового продукту.

Камедь дерева тара - добрий загущувач з високим ефектом синергізму при взаємодії з іншими колоїдами, особливо, при взаємодії з караганом

Камеді, як і караганіни, не перетравлюються в шлунково-кишковому тракті, тому їх відносять до нешкідливих баластових речовин. Для більшості камедей норма припустимого добового споживання не встановлена. Доцільно їх додавати в дієтичні продукти при виробництві продуктів дієтичного харчування.

Камеді доцільно додавати разом із сухими білковими компонентами емульсії на початковому етапі технологічного процесу в кількості 0,3 - 0,4%.

Додавання до продукту хлориду калію в кількості 0,3-0,4% дозволяє зменшити кількість карагану в продукті і при цьому не порушує структуру та якість самого продукту. Це пов'язано з тим, що хлорид калію підсилює дію карагану.

Використання модифікованих крохмалів дозволяє отримати стабільні характеристики м'ясних систем в нестабільних технологічних умовах, зберігати стабільну консистенцію та смак готового продукту, запобігти синерезису (відшаровуванню води) на протязі їх зберігання. Введення модифікованих крохмалів до складу композиції для виготовлення шинок більше 3,0% знижує органолептичні показники готового продукту, а введення його у кількості менше 0,98 % не дає можливості досягнути належного економічного ефекту. Введення води на гідратацію менше 5,8 % може призвести до появи небажаного "гумового" відчуття, а - більше 8,7 % - до появи бульйонних напливів.

Комбіноване використання біополімерів вуглеводної природи, які характеризуються різноманітними функціонально-технологічними властивостями, дає можливість цілеспрямовано регулювати процес утворення структури нових шинок.

З вище вказаної композиції готуються шинки таким способом:

1. Підготовка сировини та матеріалів.

В склад розсолу вводять: нітрит натрію за переліком INS-E 250, сіль, хлорид

калію, рослинну білкову добавку, караган, модифікований крохмаль, фосфати, прянощі:

- після чого нарізана на шматки яловичина змішується з розсолом у вакуумній мішалці і витримується 24 години;

- після чого отриманий розсіл шприцюється, а нашприцьовані шматки м'яса піддаються механічній обробці у масажері.

2. Формування.

3. Термічна обробка в три етапи.

Отримані за заявленою композицією шинки мають наступні органолептичні та фізико-хімічні показники (див. таблицю).

Таким чином, даний винахід дозволяє розширити асортимент шинок з яловичини, а також отримати дієтичний продукт.

Таблиця

| Приклад | Складові композиції для виготовлення шинок | | | | | | | | | | | | Гранична напруга зсуву 10 ² ПА | Висновки |
|---------|--|--------------|------|---------|---------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|----------|---------|------------------------|-----------------|---|--|
| | Свинина | Хлорид калію | Сіль | Прянощі | Нітрит натрію | Пірофосфат або дифосфат | Рослинна білкова добавка | Вода гідратацію | Карантин | Кальцій | Модифікований крохмаль | Вода гідратацію | | |
| 1 | 86,48 | 0,2 | 1,6 | 0,2 | 0,07 | 0,3 | 1,0 | 4,8 | 0,6 | 0,2 | 1,5 | 3,0 | 537 | Високі органолептичні показники, незначна зміна виходу готового продукту. |
| 2 | 80,75 | 0,3 | 1,6 | 0,2 | 0,07 | 0,3 | 2,0 | 6,0 | 0,65 | 0,2 | 2,0 | 5,93 | 850 | Збільшення виходу готового продукту без впливу на органолептичні показники |
| 3 | 78,58 | 0,35 | 1,6 | 0,2 | 0,07 | 0,3 | 2,0 | 7,0 | 0,7 | 0,2 | 2,5 | 6,5 | 915 | Достатньо високі органолептичні показники, при збільшенні виходу продукції |
| 4 | 76,58 | 0,4 | 1,5 | 0,2 | 0,07 | 0,3 | 2,0 | 8,0 | 0,75 | 0,2 | 3,0 | 7,0 | 1087 | Хороша органолептика, високий вихід, добра консистенція |
| 5 | 69,73 | 0,5 | 1,5 | 0,2 | 0,07 | 0,3 | 3,0 | 9,4 | 0,8 | 0,2 | 3,5 | 10,8 | 1362 | Зниження органолептичних показників, при незначному збільшенні |