



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 73061 A

(51) 7 A23L1/052

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на винахід (доповнення)

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

Виправлення помилок

(72) Кишенько Ірина Іванівна, Мисюра Юлія Миколаївна, Мусянко Гор Васильович, Лаптева Валентина Олексіївна

Дата публікації та номер бюлетеня: 15.09.2005. Бюл. № 9



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) **73061 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) 20031212255
(22) 24.12.2003
(24) 16.05.2005
(46) 16.05.2005. Бюл. № 5

(72) Кишенько Ірина Іванівна, Мусієнко Ігор Васильович, Мисюра Юлія Миколаївна
(73) Національний університет харчових технологій

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШИНОК





УКРАЇНА

(19) UA (11) 73061 (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 ШИНОК

1

(21) 20031212255
(22) 24.12.2003
(24) 16.05.2005
(46) 16.05.2005, Бюл. № 5, 2005 р.
(72) Кишенько Ірина Іванівна, Мусієнко Ігор Васи-
льович, Мисюра Юлія Миколаївна, Лаптева Вале-
нтина Олексіївна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Композиція для виготовлення шинок, що міс-
тить свинину, яловичину, сіль, хлорид калію, пря-
нощі, нітрит натрію, пірофосфат (Е 450) або дифо-
сфат (Е 450), воду, яка відрізняється тим, що
додатково містить рослинну білкову добавку, кара-
гінан, камедь тара, модифікований крохмаль, під-

2

силювач смаку при наступному співвідношенні
компонентів, мас. %:

свинина	38,7...40,5
яловичина	38,7...40,5
сіль	1,7
хлорид калію	0,3
прянощі	0,2
нітрит натрію	0,07
пірофосфат або дифосфат	0,3
рослинна білкова добавка	2,0
карагінан	0,65...0,7
камедь тара	0,25
модифікований крохмаль	3,0
вода на гідратацію	10,85...14,4
підсилювач смаку	0,07.

Винахід відноситься до харчової промислово-
сті, а саме - виробництва шинок.

Відома композиція для виготовлення шинки,
яка містить свинину, сіль, рослинний білок, пря-
нощі, нітрит натрію і воду [Справочник технолога
колбасного производства, под общей редакцией
И. А. Рогов, М. "Колос", 1993 г.].

До недоліку цієї композиції для виготовлення
шинки можна віднести не дуже високі дієтичні вла-
стивості та вихід шинки, виготовленої з цієї компо-
зиції.

Відома композиція для виготовлення комбіно-
ваного м'ясного продукту, яка містить яловичину,
карагінан, крохмаль, фосфати, воду, прянощі, ніт-
рит натрію [Еремина Г. К., Бушкова Л. А., Семчен-
ко Л. А. Рецептúra 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 ство-
рення нової композиції для виготовлення шинки
шляхом зміни складу компонентів забезпечити
раціональне використання м'ясної сировини, роз-
ширити асортимент солених виробів з м'яса, по-
кращити органолептичні якісні показники і харчову
цінність продукції, підвищити вихід готової продук-
ції, знизити її собівартість.

Поставлена задача вирішується тим, що ком-
позиція для виготовлення шинки, яка містить сви-
нину, яловичину, сіль, хлорид калію, прянощі, ніт-
рит натрію, пірофосфат (Е 450) або дифосфат (Е
450), додатково містить рослинну білкову добавку
карагінан, камедь тара, модифікований крохмаль
підсилювач смаку при наступному співвідношенні
компонентів, мас. %:

Свинина	38,7-40,5
Яловичина	38,7-40,5
Сіль	1,7
Хлорид калію	0,3
Прянощі	0,2
Нітрит натрію	0,07
Пірофосфат або дифосфат	0,3
Рослинна білкова добавка	2,0
Карагінан	0,65-0,7
Камедь тара	0,25
Модифікований крохмаль	3,0
Вода на гідратацію	10,85-14,4
Підсилювач смаку	0,07

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

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 білко-
вого харчування. Білки м'яса - найбільш цінний,

(13) A

(11) 73061

(19) UA

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 білкова добавка - гарними функціонально-технологічними показниками, високою біологічною цінністю, нешкідливістю, зручністю у використанні, економічністю.

Введення рослинної білкової добавки до складу композиції для виготовлення шинок в кількості 2,0%. Додавання води на гідратацію зумовлено процесами структуроутворення, оптимальне співвідношення лежить у межах - 6,0-8,0%.

Вода на гідратацію у таблиці зазначена окремо для рослинної білкової добавки і окремо для модифікованого крохмалю.

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

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

Введення карагінану в поєднанні з камеддю тара до складу композиції для виготовлення шинок більше 0,70% знижує біологічну цінність готових

виробів, а введення його у кількості менше 0,60% 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 карагінаном.

Камеді, як і карагінани, 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 0,25%.

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

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 4,85...6,4%.

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, карагінан, модифікований крохмаль, фосфати, прянощі:

- після чого нарізана на шматки яловичина та свинина 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 (Табл.).

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

Таблиця

Приклад	Підсилювач смаку	Складові композиції для виготовлення шинок												Гранична напруження зсуву 10^{-2} Па	Висновки
		Свинина/Яловичина	Хлорид какао	Сіль	Приноші	Нітрит натрію	Пірофосфат або дифосфат	Рослинна білкова добавка	Вода на гідратацію	Карагінан	Камель тара	Модифікований крохмаль	Вода на гідратацію		
1	0,07	41,785	0,3	1,7	0,2	0,07	0,3	2,0	4,8	0,6	0,25	3,0	3,0	698	Високі органолептичні показники, незначна зміна виходу готового продукту.
2	0,07	40,5	0,3	1,7	0,2	0,07	0,3	2,0	6,0	0,65	0,25	3,0	4,85	872	Збільшення виходу готового продукту без впливу на органолептичні показники
3	0,07	78,71	0,3	1,7	0,2	0,07	0,3	2,0	7,0	0,7	0,25	3,0	6,5	988	Достатньо високі органолептичні показники, при збільшенні виходу продукції
4	0,07	38,7	0,3	1,7	0,2	0,07	0,3	2,0	8,0	0,75	0,25	3,0	6,4	1142	Хороша органолептика, високий вихід, добра консистенція
5	0,07	35,305	0,3	1,7	0,2	0,07	0,3	2,0	9,4	0,8	0,25	3,5	10,8	1702	Зниження органолептичних показників, при незначному збільшенні