



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68340** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A22C 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2011 09765	(72) Винахідник(и):	Патюков Сергій Дмитрович (UA), Гапєєв Роман Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	05.08.2011	(73) Власник(и):	ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	26.03.2012		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.03.2012, Бюл.№ 6		

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНОЇ КОВБАСИ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва вареної ковбаси, при якому як харчову добавку використовують емульсію типу майонезу у кількості 1-40 % до маси фаршу.

UA 68340 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до переробки м'яса і м'ясопродуктів, а саме до способів виготовлення варених ковбасних виробів, і може бути застосована на м'ясокомбінатах, у ковбасних цехах та інших підприємствах м'ясопереробної промисловості різних форм власності, які виготовляють варені ковбасні вироби.

5 Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб виробництва ковбас, який описаний в статті "Функціонально-технологічні властивості комплексних харчових добавок на основі лактатів", автор Тевелева В.В., ж. М'ясний Бізнес, 2008. - № 9(51). - С. 24-32.

Даний спосіб складається з декількох етапів, які включають наступні технологічні операції:

10 приготування фаршу з додаванням лактату амонію або лактату натрію в кількості 2-3 % до маси фаршу;
формування;
термічна обробка;
охолодження готового виробу.

15 Введення у ковбасний фарш лактату амонію або лактату натрію у кількості 2-3 % до маси фаршу забезпечує збільшення терміну зберігання і запобігає розвитку патогенної мікрофлори.

Даний спосіб вибрано прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

20 приготування фаршу;
введення в фарш харчової добавки;
формування;
термічна обробка;
охолодження готового виробу.

Але спосіб за прототипом має такі недоліки:

25 по-перше, відомо, що лактат натрію або амонію належать до хімічних добавок - консервантів, які викликають алергічні реакції у дітей з непереносимістю лактози, це перша ознака яка свідчить про недоцільність використання даної добавки, більше того, дані добавки в деяких державах, заборонили використовувати у харчовій промисловості;

по-друге, лактат натрію та амонію не мають ні харчової, ні енергетичної цінності.

30 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб виробництва вареної ковбаси, в якому, шляхом використання як харчової добавки емульсії типу майонезу, забезпечити збагачення готового продукту поліненасиченими жирними кислотами (ПНЖК) ряду омега-3.

35 Поставлена задача вирішена в способі виробництва вареної ковбаси, що передбачає приготування фаршу, введення харчової добавки, формування, термічну обробку та охолодження готового виробу, тим, що як харчову добавку використовують емульсію типу майонезу у кількості 1-40 % до маси фаршу.

Введення до рецептури ковбасних виробів емульсії типу майонезу не застосовували.

40 Таке застосування неочевидно для спеціаліста у сфері виробництва ковбас, бо пов'язано з творчими дослідженнями по рецептурам, співставленням строків зберігання, вивченням смаку та інших органолептичних властивостей ковбас, з мікробіологічним контролем, та ін. Введення даної харчової добавки в рецептуру вареної ковбаси збільшує строки її зберігання та покращує органолептичні властивості.

45 Ковбасна продукція, в яку входять поліненасичені жирні кислоти ряду омега-3 є лікувально-профілактичною. Дані кислоти позитивно впливають на серцево-судинну, нервову, кровоносну, травну, імунну та сенсорну системи людини. Так, по даним досліджень, які описані доктором Вільямом А.Л., в 93 збірнику Journal of Affective Disorders від 2006, на 117-123 сторінках, ПНЖК ряду омега-3 застосовують при лікуванні депресії. Було винайдено застосування даних кислот у профілактиці та лікуванні кардіологічної аритмії і дистимії, інфаркту міокарда та інших серцево-судинних захворювань, які описані доктором Лондоном Б. в Circulation від 2007 року, с. 330-335.

50 Національний інститут ока та очних захворювань (США) опублікував дані по дослідженню впливу ПНЖК на очну ретинопатію. З прес-релізу Національного інституту очей (США) від 2007 р, Omega-3 Fatty Acids Protect Eyes Against Retinopathy, можна зробити висновок, що дієта, до складу якої входять ПНЖК ряду омега-3, захищає очі від ретинопатії.

Спосіб здійснюється наступним чином.

55 Для виробництва варених ковбас використовують м'ясо яловичини та свинини. Основну сировину розморожують, розбирають, обвалюють, жилують, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів 2-8 мм та направляють на соління.

Добавки та спеції зважують у відповідності з рецептурою.

Далі м'ясну сировину солять мокрим способом за допомогою розсолу. Подрібнене м'ясо зважують, завантажують до мішалки, додають розсіл і перемішують на протязі 3-5 хв. Дозрівання у розсолі проводять при температурі 0-4 °С упродовж 6-12 годин.

Після витримки у посолі м'ясну сировину піддають тонкому подрібненню в кутері 8-12 хв. Додають емульсію типу майонезу, яку готують за традиційною технологією. До складу емульсії входять такі компоненти як яйця, гірчиця, сіль, цукор, оцет, харчова сода, олія соняшникова.

Фарш шприцюють до оболонок при тиску $(5-6) \times 10^5$ Па. Батони перев'язують.

Термічна обробка варених ковбас включає наступні операції:
осадження

процес проводять в камері осаджування при температурі 2-8 °С, відносній вологості повітря - 82 ± 3 %, упродовж 2-3 годин;

обжарення

обжарення проводять в дві фази при відповідних умовах:

1) температура 55 ± 5 °С

2) температура 90 ± 10 °С

Вологість гріючого середовища 13 ± 2 %, швидкість руху повітря 1,5-2 м/с. Загальна тривалість процесу 60-180 хв.;

варіння

Операцію проводять за такими режимами: температура середовища 80 ± 5 °С, тривалість 60-180 хв., температура в центрі батону - 70 ± 2 °С.

Батони охолоджують до температури в центрі 4 ± 4 °С.

Приклад 1

Приготували зразок ковбаси вареної Слов'янської вищого ґатунку за ТУ 9213-004-52982828-05, як описано вище. Рецептні компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

яловичина жилована вищого ґатунку	28,0
свинина жилована нежирна	44,0
шпик боковий або хребтовий	20,0
емульсія типу майонезу	5
сіль поварена	2,3
нітрит натрію	0,005
цукор	0,2
коріандр або кмін молоті	0,225
гірчиця	0,2
часник	0,07.

В дослідний зразок ковбаси була додана емульсія типу майонезу. Згідно з ДСТУ 4436:2005, ковбаса варена вищого ґатунку при температурі повітря $+2...+6$ °С та відносній вологості повітря $(75 \pm 5)\%$ може зберігатися не більше 72 годин, та протягом вказаного строку зберігання та реалізації повинна відповідати органолептичним показникам якості:

зовнішній вигляд, батони з чистою та сухою поверхнею, без ушкоджень оболонки;

консистенція пружна;

вид на розрізі, фарш рівномірно перемішаний без пустот, світло-рожевого або червоного кольору без сірих плям, допускається наявність дрібної пористості;

запах і смак, властивий даному виду продукту з ароматом прянощів, в міру солоний, без сторонніх присмаку і запаху.

Фізико-хімічні і бактеріологічні показники:

сіль, % - 2,0-2,5;

нітрит натрію, % - не більше 0,005;

бактерії групи кишкової палички в 1 г продукту - не допускається; сальмонели в 25 г продукту - не допускається; кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КОЕ в 1 г, не більше $1,0 \times 10^6$.

Вироблений зразок відповідав вимогам ДСТУ 4436:2005.

Вироблений зразок ковбаси вареної Слов'янської вищого ґатунку був поміщений у побутовий холодильник при температурі у камері від 0 до 4 °С.

Щодооби проводили органолептичні, мікробіологічні та фізико-хімічні дослідження зразків.

Приклад 2

Приготували зразок ковбаси вареної Слов'янської вищого ґатунку за ТУ 9213-004-52982828-05, як описано вище. Рецептні компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

яловичина жилована вищого ґатунку	28,0
свинина жилована нежирна	44,0
шпик боковий або хребтовий	5,0
емульсія типу майонезу	20
сіль поварена	2,3
нітрит натрію	0,005
цукор	0,2
коріандр або кмин молоті	0,225
гірчиця	0,2
часник	0,07.

Приклад 3

Приготували зразок ковбаси вареної Слов'янської вищого ґатунку за ТУ 9213-004-52982828-05, як описано вище. Рецепттурні компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

яловичина жилована вищого ґатунку	28,0
свинина жилована нежирна	29,0
емульсія типу майонезу	40
сіль поварена	2,3
нітрит натрію	0,005
цукор	0,2
коріандр або кмин молоті	0,225
гірчиця	0,2
часник	0,07.

5 Приклад 4

Приготували контрольний зразок ковбаси вареної Слов'янської вищого ґатунку по ТУ 9213-004-52982828-05 без додавання емульсії типу майонезу. Рецепттурні компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %:

яловичина жилована вищого ґатунку	28,0
свинина жилована нежирна	44,0
шпик боковий або хребтовий	25,0
сіль поварена	2,3
нітрит натрію	0,005
цукор	0,2
коріандр або кмин молоті	0,225
гірчиця	0,2
часник	0,07.

10 Як видно з даних наведених в таблицях 1-5, при зберіганні усіх органолептичних властивостей дослідні зразки мали значно більші строки зберігання.

15 Для визначення органолептичних показників якості були вивчені контрольний та дослідні (з додаванням емульсії) зразки усіх вищезазначених сортів варених ковбас, вироблених по ТУ 9213-004-52982828-05. Комісія відзначила високі смакові якості ковбасних виробів, дослідні та контрольні зразки не відрізняються один від одного, колір на розрізі яскраво-рожевий, консистенція пружна, товарний вигляд відмінний, але терміни зберігання варених ковбас з майонезною емульсією були значно більше, ніж зразка виробленого за традиційною технологією зі шпиком. Комісія вважає можливим використовувати емульсію при виробництві варених ковбас для збільшення строків зберігання.

Таблиця 1

Показники органолептичної оцінки якості Слов'янської ковбаси в/г,
без додавання майонезної емульсії (Приклад 4).

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток.	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	Ковбаса свіже приготована	Поверхня суха, чиста, без пошкоджень, злипів, плям, потьоків жиру, бульйону	Фарш рівномірно перемішаний, без пустот, колір фаршу рівномірний світло-рожевий без сірих плям	Властивий Даному виду продукту, з ароматом прянощів, без стороннього запаху	Слабосолоний, смак властивий даному виду продукту, без стороннього присмаку	Пружна, не крихка
	1	Без змін				
	2	Без змін				
	3	Без змін				
	4	Ознаки слабкої усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Без змін	Без змін
	5	Ознаки слабкої усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Без змін	Без змін
	6	Ознаки усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність стороннього запаху	Наявність стороннього присмаку	Без змін

Продовження таблиці 1

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток.	Зовнішній вигляд	Видна розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	7	Ознаки усушки батона	Поверхня на розрізі липка	Наявність стороннього запаху	Наявність стороннього присмаку	Без змін
	8	Ознаки усушки продукту, потемніння батону	Поверхня на розрізі липка	Наявність вираженого стороннього запаху	Наявність стороннього присмаку	Без змін
	9	Ознаки усушки продукту, потемніння батону	Поверхня на розрізі липка	Наявність вираженого стороннього запаху	Наявність вираженого стороннього присмаку	Без змін
	10	Ознаки усушки продукту, потемніння батону	Поверхня на розрізі липка	Наявність вираженого стороннього запаху	Наявність вираженого стороннього присмаку	Без змін

Таблиця 2

Показники органолептичної оцінки якості Слов'янської ковбаси в/г з додаванням у фарш 5 %, емульсії типу майонезу. (Приклад 1)

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток.	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	Ковбаса свіжо приготована	Поверхня суха, чиста, без пошкоджень, злипів, плям, потьоків жиру, бульйону	Фарш рівномірно перемішаний, без пустот, колір фаршу рівномірний, світло-рожевий без сірих плям	Властивий даному виду продукту, з ароматом прянощів, без стороннього запаху	Слабосолоний, смак властивий даному виду продукту, без стороннього присмаку	Пружна, не крихка
	1	Без змін				
	2	Без змін				
	3	Без змін				
	4	Без змін				
	5	Без змін				
	6	Без змін				
	7	Ознаки слабкої усушки батона	Без змін	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Без змін	Без змін
	8	Ознаки слабкої усушки батона	Без змін	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність слабого присмаку	Без змін

Продовження таблиці 2

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	9	Усушка батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність слабого присмаку	Без змін
	10	Усушка и потемніння батона	Поверхня на розрізі липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність присмаку	Без змін

Таблиця 3

Показники органолептичної оцінки якості Слов'янської ковбаси в/г з додаванням у фарш 20 %, емульсії типу майонезу. (Приклад 2)

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток.	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	8
Ковбаса Слов'янська в/г	Ковбаса свіже приготована	Поверхня суха, чиста, без пошкоджень, злипів, плям, потьоків жиру, бульйону	Фарш рівномірно перемішаний, без пустот, колір фаршу рівномірний світло-рожевий без сірих плям	Властивий даному виду продукту, з ароматом прянощів, без стороннього запаху	Слабосолоний, смак властивий даному виду продукту, без стороннього присмаку	Пружна, не крихка
	1	Без змін				
	2	Без змін				
	3	Без змін				
	4	Без змін				
	5	Без змін				
	6	Без змін				
	7	Ознаки слабкої усушки батона	Без змін	Без змін	Без змін	Без змін
	8	Ознаки слабкої усушки батона	Без змін	Без змін	Наявність стороннього присмаку	Без змін
	9	Ознаки слабкої усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність слабого присмаку	Без змін

Продовження таблиці 3

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4 °C, суток	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	10	Ознаки усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність слабого присмаку	Без змін

Таблиця 4

Показники органолептичної оцінки якості Слов'янської ковбаси в/г з додаванням у фарш 40 %, майонезної емульсії. (Приклад 4)

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4°C, суток.	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	2	3	4	5	6	7
Ковбаса Слов'янська в/г	Ковбаса свіже приготу-вана	Поверхня суха, чиста, без пошкод-жень, злипів, плям, потьоків жиру, бульйону	Фарш рівномірно переміша-ний, без пустот, колір фаршу рівномірний світло-рожевий без сірих плям	Властивий даному виду продукту, з ароматом прянощів, без стороннього запаху	Слабосолоний, смак властивий даному виду продукту, без стороннього присмаку	Пружна, не крихка
	1	Без змін				
	2	Без змін				
	3	Без змін				
	4	Без змін				
	5	Без змін				
	6	Без змін				
	7	Без змін				
	8	Без змін	Без змін	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Без змін	Без змін
	9	Ознаки слабкої усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність вираженого стороннього присмаку	Без змін

Продовження таблиці 4

Назва продукту	Строки зберігання при T=0...+4°C, суток.	Зовнішній вигляд	Вид на розрізі	Запах	Смак	Консистенція
1	3	4	5	6	7	8
Ковбаса Слов'янська в/г	10	Ознаки усушки батона	Поверхня на розрізі трохи липка	Наявність слабо вираженого стороннього запаху	Наявність вираженого стороннього присмаку	Без змін

Таблиця 5

Фізико - хімічні показники

Назва продукту	Кількість внесеної емульсії, %.	Показники		
		Сіль	Нітрит	Волога
Ковбаса варена Слов'янська в/г		В нормі	В нормі	В нормі
Ковбаса варена Слов'янська в/г	5	В нормі	В нормі	В нормі
Ковбаса варена Слов'янська в/г	20	В нормі	В нормі	В нормі
Ковбаса варена Слов'янська в/г	40	В нормі	В нормі	В нормі

Таблиця 6

Бактеріологічні показники

Назва продукту	Кількість емульсії, %	Зберігання при T= 0...+4 °C, сутки	Показатели			Кількість мезофільних аеробних і факультативно аеробних мікроорганізмів в КОЕ в 1 г, тис
			Наявність групи кишкової палички в 1г продукту	Наявність сальмонели в 25 г продукту	Наявність сульфітовіднов- люючих кlostридій в 0,01 г продукту	
Ковбаса варена Слов'янська в/г		0	немає	немає	немає	0.07
		10	немає	немає	немає	3.52
Ковбаса варена Слов'янська в/г	5	0	немає	немає	немає	0.06
		10	немає	немає	немає	1.17
Ковбаса варена Слов'янська в/г	20	0	немає	немає	немає	0,07
		10	немає	немає	немає	0.39
Ковбаса варена Слов'янська в/г	40	0	немає	немає	немає	0,08
		10	немає	немає	немає	0.15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб виробництва вареної ковбаси, що передбачає приготування фаршу, введення харчової добавки, формування, термічну обробку та охолодження готового виробу, який **відрізняється** тим, що як харчову добавку використовують емульсію типу майонезу у кількості 1-40 % до маси фаршу.

10

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601