



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36384 (13) A

(51) 6 A22C11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ М'ЯСНОГО ФАРШУ ДЛЯ ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

(21) 99126779

(22) 13.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бабенко Станіслав Григорович, Городиська Віра Дмитріївна, Дараган Людмила Феодосіївна, Пшенична Тетяна Марківна

(73) Центральна контрольно-виробнича лабораторія Укоопспілки

(57) Спосіб приготування м'ясного фаршу для варених ковбасних виробів, який передбачає підготування м'ясної сировини, її засіл, підготування прянощів, подрібнення м'ясної сировини, перемішування всіх компонентів, який **відрізняється** тим, що до складу фаршу додатково вводять варену квасолю в кількості 10-20% від маси несолоної сировини.

Винахід відноситься до м'ясної промисловості, а саме - до виробництва варених ковбасних виробів.

Існує спосіб виробництва варених ковбасних виробів, який складається з таких операцій: підготовка м'ясної сировини (обвалка, жиловка), посол, подрібнення, приготування фаршу з введенням компонентів згідно з рецептурою, наповнення оболонки, термічна обробка (Патент України № 20672, A22C11/00, 1997 р.). Недоліком цього способу є відносно низький вихід готового продукту (110%).

Відомий спосіб виготовлення варених ковбасних виробів, який передбачає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, посол, приготування фаршу з введенням соєвого білково-жирового збагачувача (Патент України № 20656, A22C11/00, 1996 р.). Вироби, які виготовлені згідно з цією технологією, мають відносно велику енергетичну цінність (240-255 кКал), а також високу витрату м'ясної сировини, що є їх недоліком.

Найбільш близьким по суті до винаходу є спосіб виробництва варених ковбасних виробів, який складається з таких операцій: підготовка м'ясної сировини (обвалка, жиловка), посол, підготування прянощів, подрібнення сировини, приготування фаршу, наповнення оболонки, термічна обробка (див.: Временная технологическая инструкция по производству вареных колбасных изделий (колбас фаршированных и вареных, сосисок, сарделек и хлебов мясных). - М.: ВНИИМП, 1981).

При такому способі підготування фаршу здійснюється наступним чином. Посолону м'ясну сировину подрібнюють на вовчку з отвором решітки 2-6 мм, подрібнюють прянощі (перець чорний, коріандр, часник та ін.). Далі сировину направляють на обробку на кутері. Спочатку обробляють нежирну

м'ясну сировину, додають частину холодної води або льоду, нітрит натрію, молоко, меланж, фосфати (згідно з рецептурою). Після 3-6-хвилинної обробки вводять решту води (лід), жирну м'ясну сировину, прянощі, масло або маргарин, якщо необхідно, і обробляють ще 5-6 хвилин. Далі фарш обробляють на машинах тонкого подрібнення (мікрокутер, емульсатор та ін.). Загальна тривалість обробки фаршу - 10-15 хвилин.

Недоліками відомого способу є: недостатня здатність фаршу удержувати вологу і, як наслідок, невисокий вихід готового продукту, велика витрата м'ясної сировини, незбалансованість готових виробів по мінеральному складу.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу виробництва фаршу для варених ковбасних виробів, де шляхом змінення складу компонентів і технологічних режимів забезпечується економія м'ясної сировини, підвищення виходу готового продукту, покращення його біологічних властивостей.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва варених ковбасних виробів, який передбачає приготування фаршу із жирної і нежирної м'ясної сировини, молока коров'ячого, яєць, борошна (відповідно до рецептури), згідно з винаходом, до складу фаршу вводиться квасоля, яка проходить спеціальну гідротермічну обробку. В підготовленому вигляді маса квасолі складає 10-20% від маси несолоної сировини.

Використання квасолі як однієї із складових частин фаршу, по-перше, дозволяє підвищити вологозв'язуючу здатність фаршу, зменшити масову частину м'ясної сировини і в такий спосіб знизити собівартість готової продукції. Введення квасолі в склад фаршу дозволяє покращити орга-

нолептичні показники готової продукції, покращити дієтичні властивості продукту.

Квасоля, як відомо, має достатньо велику здатність до вологопоглинання і набухання завдяки високому вмісту крохмалів, що сприяє збільшенню виходу готового продукту. Вихід вареної квасолі - 200% до маси підготовленої сировини, тобто сирій квасолі.

Якщо порівнювати хімічний склад квасолі, свинини і яловичини по таких важливих показниках, як білки, жири, то бачимо, що по вмісту білків (21%) квасоля має перевагу перед яловичиною (17-20%) і свининою (11-15%). Низький вміст жирів (2%) в квасолі порівняно з яловичиною (3-18%), свининою (27-40%) дозволяє рекомендувати такі ковбасні вироби як дієтичний продукт.

Відомі ковбасні вироби характеризуються недосконалим складом по входженню мінеральних речовин. Особливо дефіцитним є вміст кальцію - 6-9 мг/100 г. Квасоля, яка містить 150 мг кальцію на 100 г, є чудовою добавкою для нормалізації продукту по мінеральному складу. Також квасоля збагачує готові вироби завдяки вмісту калію - 1100 мг/100 г порівняно з яловичиною (300-400 мг/100 г) та свининою (150-200 мг/100 г); магнію - 103 мг/100 порівняно з 25 у яловичини і 10-20 у свинини; фосфору - 480 у квасолі та 217 і 100-150 мг/100 г у яловичини і свинини відповідно; вміст заліза у квасолі в 3-4 рази перевищує його вміст у м'ясній сировині.

У пропонованому способі квасоля вводиться до складу фаршу варених ковбасних виробів в кількості 10-20% від маси несолоної сировини. Установлено, що дана кількість квасолі є найбільш оптимальною для виробництва продукції високої якості і підвищення виходу готового продукту до 118-120%. При введенні квасолі менше 10% погіршуються дієтичні якості ковбас, а також не досягається бажаний вихід готового продукту. Якщо кількість квасолі перевищує 20%, то ковбаси втрачають пружність, з'являються невластиві вареним ковбасам смак і колір.

Таким чином, квасоля як добавка до м'ясного фаршу є раціональним засобом для досягнення високого виходу готового продукту, економії м'ясної сировини і виготовлення якісних варених ковбасних виробів.

Спосіб здійснюється наступним чином. М'ясна сировина підбирається і підготовлюється відповідно до стандартних технологічних вимог.

Квасоля продовольча за ГОСТ 7758-75 всіх типів, за винятком чорної і цяткованої з чорними плямами. Квасолю сортують на сепараторі, пропускають через магнітний уловлювач. Потім проводять інспекцію, видаляючи чорні зерна квасолі, а також зерна, уражені сільськогосподарськими шкідниками, сторонні домішки.

Після інспекції квасолю замочують у воді з температурою 20-25°C протягом 8-12 годин при зміні води через кожні три години або з температурою 60°C протягом 2-3 годин при зміні води кожні 30 хвилин. Кожна нова порція води повинна бути нагріта до 60°C. Підігрівання води в чані, наповненому зерном квасолі, не допускається. Рекомендується при замочуванні використовувати воду питну із жорсткістю не більше 7 мг/екв. Після замочування квасолю промивають і варять у воді до готов-

ності. Вихід вареної квасолі - 200% до маси підготовленої сировини.

Посол м'ясної сировини має відповідати відомим технологічним вимогам. Жиловане м'ясо яловиче і свинє солять в кусках масою до 1 кг або подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 16-25 мм (шрот).

М'ясо змішують з сухою дрібною кухонною сіллю в мішалках. Тривалість змішування з сіллю для м'яса в кусках або шроті - 3-4 хвилини.

Для посолу сировини (яловичини, свинини) при виробництві варених ковбас і сарделок додають 3,0 кг солі на 100 кг сировини. Посолену сировину витримують в ємностях при температурі 0-4°C в кусках 2-3 доби, в шроті - 1-2 доби.

Допускається виключення процесу посолу м'яса і його витримування в посолі. При використанні несолоного м'яса сіль додають при приготуванні фаршу в кількості згідно з рецептурами.

Одночасно готуються допоміжні матеріали. Перець чорний, коріандр подрібнюють і просіюють для виключення попадання в фарш крупних частинок. Часник сортують, замочують і обробляють на карборундній машині МОК-28, подрібнюють на вовчку з отвором решітки 2-3 мм.

Приготування фаршу. Подрібнену на вовчку з діаметром отворів 2-3 мм м'ясну сировину і квасолю зважують згідно з рецептурою і направляють на обробку на кутері, кутер-мішалці або інших машинах тонкого подрібнення. Спочатку обробляють яловичину, додають 1/3 частину води і льоду, нітрит натрію у вигляді 2,5% розчину, сіль, якщо м'ясо використовується без попереднього посолу, фосфат, квасолю і обробляють 3-5 хвилин. Потім додають решту води і льоду і інші компоненти сировини, прянощі і обробляють ще 5-6 хвилин. Загальна тривалість обробки фаршу - 8-10 хвилин. Температура фаршу в кінці кутерування - не більше 15°C.

Загальна кількість води і льоду, які додаються при приготуванні фаршу - 30-40% до маси сировини, що кутерується. Для зниження температури фаршу при використанні несолоної сировини рекомендується повна заміна води льодом.

Подальшу обробку ведуть по відомій технології. Готовим фаршем наповнюють оболонки, виконують в'язку батонів, після чого їх направляють на обжарку, варку та охолодження.

Таким чином, завдяки використанню у складі фаршу для варених ковбасних виробів квасолі з її властивостями до вологопоглинання та багатим мінеральним складом у кількості 10-20% від маси несолоної сировини, при описаному вище технологічному способі її обробки є можливість створення виробів з економним використанням м'ясної сировини, збільшення виходу готового продукту завдяки мінімальним втратам вологи, покращенням дієтичних і органолептичних показників.

Суть винаходу пояснюється конкретними прикладами його виконання.

Приклад 1. Готують фарш для приготування вареної ковбаси першого сорту за наступною рецептурою.

Сировина несолонна, кг (на 100 кг): яловичина жилована першого сорту - 60; свинина жилована жирна або шпик боковий - 27; молоко коров'яче

сухе незбиране або знежирене – 3; квасоля варена – 10. Прянощі і матеріали, г (на 100 кг несолоної сировини): сіль кухонна харчова – 2500; нітрит натрію – 5; цукор-пісок – 200; перець чорний молотий – 100; коріандр – 50; або замість цукру і прянощів суміш прянощів № 3 за ДСТУ 2717-94 – 200, або № 2 за ТУ У 61.551-93 – 300; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений або натрій триполіфосфат (харчовий) у перерахунку на безводний – 300.

Приклад 2. Готують фарш для приготування сардельок другого сорту за наступною рецептурою.

Сировина несолонна, кг (на 100 кг): яловичина жилована другого сорту – 62; свинина жилована жирна або шпик боковий – 20; молоко коров'яче сухе незбиране або знежирене – 3; квасоля варена – 15. Прянощі і матеріали, г (на 100 кг несолоної сировини): сіль кухонна харчова – 2500; нітрит натрію – 5; цукор-пісок – 200; перець чорний молотий – 100; коріандр – 50; або замість цукру і прянощів суміш прянощів № 5 за ДСТУ 2717-94 – 300, або суміш прянощів № 2 за ТУ У 61.551-98 300; часник – 100; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений або натрій триполіфосфат (харчовий) у перерахунку на безводний – 300.

Приклад 3. Готують фарш для приготування вареної ковбаси за наступною рецептурою.

Сировина несолонна, кг (на 100 кг): яловичина жилована одностороння – 50; свинина жилована одностороння – 35; молоко коров'яче незбиране або знежирене – 3; квасоля варена – 10; борошно пшеничне не нижче першого сорту – 2. Прянощі і матеріали, г (на 100 кг несолоної сировини): сіль кухонна харчова – 2500; нітрит натрію – 5; цукор-пісок – 150; перець чорний молотий – 100; коріандр – 50; або замість цукру і прянощів суміш прянощів № 3 за БСТУ 2717-94 – 200, або № 2 за ТУ

У 61.551-93 – 300; часник свіжий подрібнений або консервованій сіллю – 100; натрій пірофосфорнокислий тризаміщений або натрій триполіфосфат (харчовий) у перерахунку на безводний – 300.

Ковбасні вироби, виготовлені за прикладами 1-3, мають пружну консистенцію, зовнішній вигляд батонів - чисті, сухі, без напливів фаршу, бульйонних і жирових набряків. Готові ковбасні вироби на розрізі мають рожевий або світло-рожевий колір, фарш рівномірно перемішаний, без порожнин і сірих плям, без включень грубої з'єднувальної тканини і хрящів. Смак і запах властиві даному виду продукту з вираженням ароматом прянощів, смак приємний, в міру солоний, без стороннього присмаку і запаху.

Якісні характеристики ковбасних виробів, виготовлених за даними прикладами, наведені в таблиці.

Таблиця

Приклад	Білок, г/100г	Жир, г/100г	Масова частка вологи, %	Вихід готового продукту, %	Енергетична цінність, ккал
1	13,2	11,37	72	120	148
2	12,5	12,24	70	120	155
3	12,1	16,72	70	118	191
Відомий	11,5	20,63	65	106	230

Використання даного способу виробництва варених ковбасних виробів дозволяє підвищити вихід готової продукції на 7-10%, створювати низькокалорійну продукцію для дієтичного харчування високої якості, збагачену мінеральними речовинами, розширити асортимент варених ковбасних виробів, зекономити м'ясну сировину.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22