



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 70671 A

(51) 7 A23L1/31

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) 20031212086

(22) 23.12.2003

(24) 15.10.2004

(46) 15.10.2004. Бюл. № 10

(72) Пасічний Василь Миколайович, Сабадаш Петро Миколайович, Жук Ігор Зіновієвич,
Кремешна Ірина Володимирівна, Венглюк Юлія Петрівна

(73) Національний університет харчових технологій

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФАРШЕВИХ КОНСЕРВІВ



УКРАЇНА

(19) UA (11) 70671 (13) A

(51) 7 A23L1/31

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФАРШЕВИХ КОНСЕРВІВ

1

2

(21) 20031212086

(22) 23.12.2003

(24) 15.10.2004

(46) 15.10.2004, Бюл. № 10, 2004 р.

(72) Пасічний Василь Миколайович, Сабадаш Петро Миколайович, Жук Ігор Зіновієвич, Кремешна Ірина Володимирівна, Венглюк Юлія Петрівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) 1. Спосіб виробництва фаршевих консервів, який включає на стадії підготовки основної сировини обвалювання та жилювання м'ясної сировини, подрібнення на вовчку, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, складання рецептури з включенням в рецептуру м'ясної і молочної сировини, харчової цільної крові, спецій, кутерування суміші з введенням до основної сировини льоду або води, з подальшим наповненням фаршем банок, укупорюванням, стерилізацією, який відрізняється тим, що на стадії підготовки основної сировини м'ясна сировина та додатково підготовлений білково-жировий стабілізатор подрібнюється на вовчку з діаметром отворів вихідної решітки 4-16мм, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері протягом 3-8 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 0,5-1,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 0,5-2,5%, спеції в кількості 0,1-0,3% до основної сировини,

розчин крові з молоком з температурою від -8°C до +4°C, в кількості 5-15% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 0-8°C, в кількості 5-20% в основній сировині, продовжують кутерування протягом 0,5-1,5 хвилин, після чого вводять лід або воду в кількості 5-15% до основної сировини та вносять, через 0,5-1,5 хвилин кутерування, гідратовану білокумісну рослину сировину з температурою 0-12°C в кількості 10-20% в основній сировині, шпик або топлений жир з температурою мінус 8°C - плюс 6°C в кількості 5-25% в основній сировині з подальшим введенням льоду або води в кількості 5-15% до основної сировини і продовжують кутерування протягом 0,5-2,5 хвилин до температури фаршу плюс 6-12°C.

2. Спосіб за п.1, який відрізняється тим, що білокумісна рослинна сировина не гідратується, а додається при складанні фаршу у сухому вигляді в кількості 2-5% з додатковим введенням в рецептуру води або льоду у кількості 10-20%.

3. Спосіб за п.1, який відрізняється тим, що замість білково-жирового стабілізатора використовується білково-жирова емульсія в тій же кількості.

4. Спосіб за п.1, який відрізняється тим, що замість білково-жирового стабілізатора використовується білково-жирова емульсія з кров'ю в тій же кількості.

Спосіб відноситься до м'ясної промисловості, а саме до виробництва фаршевих, делікатесних консервів та консервів дитячого харчування.

Відомий спосіб виробництва фаршевих консервів, "Фарш любительський" (Гусаковский З.П. Технология и оборудование мясоконсервного производства, М.: Пищевая промышленность, 1970, 400с.), який включає, на стадії підготовки основної сировини, обвалювання та жилювання м'ясної сировини, подрібнення на вовчку (діаметр отворів вихідної решітки 16-25мм), соління м'яса з додаванням солі 2%, цукру 0,1%, нітриту натрію 0,05%, дозрівання м'яса на протязі 2-3 діб при температурі, 0-4°C, вторинне подрібнення на во-

вчку (діаметр отворів вихідної решітки 2-3мм), кутерування, під час якого м'ясо змішують з крохмалем, спеціями та шпиком з додаванням 5% льоду до маси м'ясної сировини, подальшим наповненням фаршем банок, укупорюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки.

Недоліком способу є висока вартість отриманих консервів, недостатня збалансованість за амінокислотним складом у зв'язку з використанням тільки м'ясної білокумісної сировини та невідповідність рожевого кольору консервів, внаслідок послаблення кольороутворюючої здатності нітриту натрію при жорстких умовах теплової обробки.

(11) 70671 (13) A

(19) UA

Відомий спосіб виробництва консервів "Фарш ковбасний" (Рогов І.А., Жарінов А.І. Технологія і обладнання м'ясоконсервного виробництва, М.: Колос, 1994, 270с.), який включає, на стадії підготовки основної сировини, обвалювання та жилювання м'ясної сировини, подрібнення на вовчку (діаметр отворів вихідної решітки 16-25мм), соління м'яса з додаванням солі 2%, цукру 0,1%, нітриту натрію 0,05%, дозрівання м'яса на протязі 2-3 діб при температурі, 0-4°C, вторинне подрібнення на вовчку, складання рецептури в фарш-мішалці з включенням в рецептуру м'ясної сировини, молочного білку (казеїнату натрію і молочної сироватки), меланжу, харчової цільної крові та плазма крові, сироватки молочної, крохмалю, спецій, кутерування суміші з введенням до основної сировини 5% льоду або води, з подальшим наповненням фаршем банок, укрупнюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки.

Недоліком способу є складність при складанні фаршу та низька функціональність фаршу в наслідок не врахування технологічної специфічності сировинних компонентів та коливання якості їх технологічних показників.

В основу винаходу поставлена задача розробки способу виробництва багатокомпонентних фаршевих консервів для виробництва якісних високо технологічних фаршевих консервів (в тому числі з використанням м'ясної сировини з покриттями кислотності).

Поставлена задача вирішується тим, що:

1. Спосіб виробництва фаршевих консервів, який включає на стадії підготовки основної сировини обвалювання та жилювання м'ясної сировини, подрібнення на вовчку, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, складання рецептури з включенням в рецептуру м'ясної і молочної сировини, харчової цільної крові, спецій, кутерування суміші з введенням до основної сировини льоду або води, з подальшим наповненням фаршем банок, укрупнюванням, стерилізацією, який відрізняється тим, що на стадії підготовки основної сировини м'ясна сировина та додатково підготовлений білково-жировий стабілізатор подрібнюється на вовчку з діаметром отворів вихідної решітки 4-16 мм, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері протягом 3-8 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 0,5-1,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 0,5-2,5%, спеції в кількості 0,1-0,3% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою від -8°C до 4°C, в кількості 5-15% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 0 -8°C, в кількості 5-20% в основній сировині, продовжують кутерування протягом 0,5-1,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 5-15% до основної сировини та вносять, через 0,5-1,5 хвилин кутерування, гідратовану білковмісну рослинну сировину з температурою 0-12°C в кількості 10-20% в основній сировині, шпик або топлений жир з температурою мінус 8°C - плюс 6°C в кількості 5-25% в основній сировині з подальшим введенням льоду або води в кількості 5-15% до основної сировини і продов-

жують кутерування на протязі 0,5-2,5 хвилин до температури фаршу плюс 6-12°C.

2. Спосіб за п.1, відрізняється тим, що білковмісна рослинна сировина не гідратується, а додається при складанні фаршу у сухому вигляді в кількості 2-5% з додатковим введенням в рецептуру води або льоду у кількості 10-20%.

3. Спосіб за п.1, відрізняється тим, що замість білково-жирового стабілізатора використовується білково-жирова емульсія в тій же кількості.

4. Спосіб за п.1, відрізняється тим, що замість білково-жирового стабілізатора використовується білково-жирова емульсія з кров'ю в тій же кількості.

Даний причинно-наслідковий зв'язок забезпечує при реалізації способу отримання збалансованих за харчовою цінністю та органолептичними показниками фаршевих консервів з високими технологічними показниками.

Подрібнення м'ясної сировини та білково-жирового стабілізатора на вовчку з вихідним діаметром решітки менше 4мм може призводити до перегріву сировини в наслідок. Подрібнення сировини на вовчку з більшим вихідним діаметром решітки може призводити до недокутування цієї сировини.

Кутерування на протязі часу меншому ніж 3 хвилини може призводити до недостатньої розробки фаршу. Кутерування більше 8 хвилин може призвести до перегріву фаршу і як наслідок можливості утворення бульono-жирових набряків у внутрішній поверхні консервної банки.

Кутерування на початку складання фаршу на протязі часу меншому ніж 0,5 хвилин не дасть необхідного рівня розволокнення сировини. Проведення початкового кутерування на протязі більшому ніж 1,5 хвилин може привести до перегріву фаршу.

Введення функціональних добавок в кількості менше ніж 0,5% і спецій менше ніж 0,1% не дасть достатнього ефекту смаку і функціональності фаршу.

Введення функціональних добавок в кількості більше ніж 2,5% і спецій більше ніж 0,3% економічно не доцільно.

Введення розчину з крові з молоком з температурою меншою ніж -8°C економічно не доцільно, з температурою вище ніж 4°C може призвести до перегріву фаршу.

Введення розчину з крові з молоком в кількості меншій ніж 5% не дасть достатнього рожевого забарвлення фаршу, в кількості більше ніж 15% може призвести до занадто інтенсивного кольору фаршу.

Введення білково-жирового стабілізатора з температурою меншою ніж 0°C не дасть ефекту стабілізації фаршу в наслідок погіршення якості білково-жирового стабілізатора, з температурою вище ніж плюс 4°C може призвести до перегріву фаршу.

Введення білково-жирового стабілізатора в кількості меншій ніж 5% не дасть достатнього рівня стабілізації структури фаршу, в кількості більше ніж 20% може призвести до погіршення харчової цінності фаршу.

Кутерування фаршу після введення білково-жирового стабілізатора на протязі меншому ніж 0,5 хвилин не дасть достатньої розкутеровки фаршу, більшому ніж 1,5 хвилин може призвести до перегріву фаршу.

Подальше введення води або льоду в кількості меншій ніж 5% не дасть достатнього охолодження фаршу, в кількості більшій ніж 15% може призвести до надлишку вологи в фарші.

Гідратована білоквісна рослинна сировина з температурою менше ніж 0°C не здатна втримувати вологу, з температурою більшою ніж 12°C обмежує процес кутерування.

Введення гідратованої білоквісної сировини в кількості меншій ніж 10% економічно не доцільно, в кількості більшій ніж 20% може погіршувати харчову цінність та смак фаршу.

Використання шпигу або жиру топленого менше ніж 5% погіршує консистенцію та соковитість консерви, більше 25% - може призводити до жирових набряків.

Введення шпигу або жиру топленого з температурою меншою ніж -8°C економічно не доцільно, з температурою вище ніж 4°C може призвести до перегріву фаршу.

Кінцеве додавання вологи у вигляді води або льоду у кількості менше 5% погіршує структурно-механічні показники, більше 15% - може привести до відділення білйону при тепловій обробці.

Останній етап кутерування на протязі меншому ніж 0,5 хвилин може не дати необхідний рівень розкутеровки фаршу, більший час ніж 2,5 хвилин кутерування може перегріти фарш вище 12°C, що погіршить його технологічність.

Температура кінцевого фаршу нижча ніж 6°C може вказувати на недостатність розробки фаршу та наведення його функціональних показників.

Введення рослинної білоквісної добавки у сухому стані менше 2% економічно не доцільно, введення в кількості більше 5% погіршує харчову цінність консервів.

Кількість води на гідратацію рослинної білоквісної сировини в межах 10-20% пов'язана з здатністю цієї сировини до гідратації.

Приклади реалізації способу

Приклад 1.

Спосіб передбачає обвалювання та жилування м'ясної сировини, подрібнення на вовчку м'ясної сировини та додатково підготовленого білково-жирового стабілізатора з діаметром отворів вихідної решітки 4 мм, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері на протязі 6 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 0,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 0,5%, спеції в кількості 0,2% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою мінус 8°C, в кількості 5% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 4°C, в кількості 5% в основній сировині, продовжують кутерування на протязі 1,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 5% до основної сировини та вносять, після 1,0 хвилин кутерування, гідратовану білоквісну рослинну сировину з температурою 4°C в кількості 10% в

основні сировині, шпиг або топлений жир з температурою мінус 8°C в кількості 10% в основній сировині, з подальшим введенням льоду або води в кількості 5% до основної сировини і продовжують кутерування на протязі 2,0 хвилин до температури фаршу плюс 10°C, з подальшим наповненням фаршем банок, укрупнюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки.

Виробництво консервів за даним варіантом дозволить отримати якісні фаршеві консерви з достатніми органолептичними показниками.

Приклад 2.

Спосіб передбачає обвалювання та жилування м'ясної сировини, подрібнення на вовчку м'ясної сировини та додатково підготовленого білково-жирового стабілізатора з діаметром отворів вихідної решітки 8мм, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері на протязі 6 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 1,0 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 1,0%, спеції в кількості 0,3% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою 0°C, в кількості 10% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 0°C, в кількості 15% в основній сировині, продовжують кутерування на протязі 1,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 15% до основної сировини та вносять, після 1,0 хвилин кутерування, гідратовану білоквісну рослинну сировину з температурою 0°C в кількості 15% в основній сировині, шпиг або топлений жир з температурою мінус 2°C в кількості 15% в основній сировині, з подальшим введенням льоду або води в кількості 10% до основної сировини і продовжують кутерування на протязі 1,5 хвилин до температури фаршу плюс 12°C, з подальшим наповненням фаршем банок, укрупнюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки.

Виробництво консервів за даним варіантом дозволить отримати якісні фаршеві консерви з достатніми органолептичними показниками.

Приклад 3.

Спосіб передбачає обвалювання та жилування м'ясної сировини, подрібнення на вовчку м'ясної сировини та додатково підготовленого білково-жирового стабілізатора з діаметром отворів вихідної решітки 16мм, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері на протязі 8 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 1,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 2,5%, спеції в кількості 0,3% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою мінус 8°C, в кількості 15% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 4°C, в кількості 20% в основній сировині, продовжують кутерування на протязі 1,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 15% до основної сировини та вносять, після 1,5 хвилин кутерування, гідратовану білоквісну рос-

линну сировину з температурою 4°C в кількості 20% в основній сировині, шпиг або топлений жир з температурою мінус 8°C в кількості 15% в основній сировині, з подальшим введенням льоду або води в кількості 5% до основної сировини і продовжують кутерування на протязі 2,5 хвилин до температури фаршу плюс 12°C, з подальшим наповненням фаршем банок, укупорюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки.

Виробництво консервів за даним варіантом дозволить отримати якісні фаршеві консерви з достатніми органолептичними показниками за рахунок маскувального розчином крові з молоком, введення не м'ясної сировини до рецептури.

Приклад 4.

Спосіб передбачає обвалювання та жилування м'ясної сировини, подрібнення на вовчку м'ясної сировини та додатково підготовленого білково-жирового стабілізатора з діаметром отворів вихідної решітки 16мм, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері на протязі 9 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 2,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 0,4%, спеції в кількості 0,1% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою плюс 4°C, в кількості 15% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 8°C, в кількості 20% в основній сировині, продовжують кутерування на протязі 2,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 15% до основної сировини та вносять, після 1,5 хвилин кутерування, гідратовану білковмісну рослину сировину з температурою 12°C в кількості 20% в основній сировині, шпиг або топлений жир з температурою мінус плюс 6°C в кількості 25% в основній сировині, з подальшим введенням льоду або води в кількості 15% до основної сировини і продовжують кутерування на протязі 3,5 хвилин до температури фаршу плюс 16°C, з подальшим наповненням фаршем банок, укупорюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки

Фарш за даним варіантом дасть бульйонні набряки в наслідок перегріву фаршу та надлишку доданої вологи на основну сировину.

Приклад 5.

Спосіб передбачає обвалювання та жилування м'ясної сировини, подрібнення на вовчку м'ясної сировини та додатково підготовленого білково-жирового стабілізатора з діаметром отворів вихідної решітки 4мм, соління м'яса з додаванням солі, цукру, нітриту натрію, дозрівання м'яса, з подальшим складанням і подрібненням фаршу в кутері на протязі 6 хвилин, під час якого на основну м'ясну сировину вносять, після 0,5 хвилин кутерування, функціональні добавки в кількості 2,5%, спеції в кількості 0,3% до основної сировини, розчин крові з молоком з температурою мінус 2°C, в кількості 15% до основної сировини, білково-жировий стабілізатор з температурою 4°C, в кількості 20% в основній сировині, продовжують кутерування на протязі 1,5 хвилин, після чого вводять, лід або воду в кількості 15% до основної сировини та вносять, після 1,5 хвилин кутерування, гідратовану білковмісну рослину сировину з температурою 12°C в кількості 20% в основній сировині, шпиг або топлений жир з температурою мінус 2°C в кількості 15% в основній сировині, з подальшим введенням льоду або води в кількості 15% до основної сировини і продовжують кутерування на протязі 2,5 хвилин до температури фаршу плюс 10°C, з подальшим наповненням фаршем банок, укупорюванням, стерилізацією за стандартними режимами згідно об'єму банки

Даний варіант дасть максимальну функціональність фаршу в наслідок витримки всіх режимних параметрів підготовки сировини та введення максимальної кількості функціональних добавок однак харчова цінність фаршу біде дещо нижча ніж у перших трьох варіантів.

Даний спосіб, в якому передбачається використання крові з молоком дозволяє підвищити органолептичні показники фаршевих консервів за рахунок оптимізації кількості кольороутворюючих пігментів, а також при складанні фаршу з урахуванням якісних характеристик сировини, що використовується, та функціональних харчових добавок, забезпечити виробництво якісних консервів.