



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **89633**

(13) **U**

(51) МПК

A23L 1/31 (2006.01)

A23L 1/314 (2006.01)

A23L 1/317 (2006.01)

A23L 1/29 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 14115**

(22) Дата подання заявки: **04.12.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.04.2014, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):

**Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна (UA),
Чагаровський Олександр Петрович (UA),
Леонова Богдана Ігорівна (UA),
Рибачук Олег Іванович (UA),
Грек Дар'я Олександрівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва м'ясних продуктів включає внесення у м'ясний фарш солі, біологічно активної добавки, попередньо замоченої у воді протягом 30 хв., у кількості 2,7...4,0 %, перемішування, вторинне подрібнення на м'ясорубці та формування виробів. Додатково вносять: концентрат ламінарії, активовані водні середовища та бактеріальні препарати, які містять у своєму складі молочнокислі мікроорганізми *Lactobacillus sakei*, *Staphylococcus carnosus* і *Staphylococcus carnosus* spp. utilis.

UA 89633 U

Корисна модель належить до м'ясопереробної галузі, і може бути використана при способі виробництва м'ясних продуктів.

Відомий спосіб (патент РФ № 2157075 «Способ получения функционального мясного продукта» Могильний М.П., Баласанян А.Ю), який передбачає внесення у м'ясний фарш біологічно активної добавки (суміші шротів лікарських рослин: кореня елеутерококу, кореня валеріани, листя м'яти перцевої, трави чебрецю і трави пустирника при співвідношенні 1:01:1:01:01 відповідно, з розміром часток 0,1 мм), попередньо замоченої у воді протягом 30 хв., у кількості 2,7...4,0 %, сіль, перемішування, вторинне подрібнення на м'ясорубці, формування виробів (котлет).

Недолік аналога полягає в відсутності збагачення м'ясних продуктів мікро- та макроелементами, індивідуальної чутливості споживачів до лікарських рослин, трудоемкості процесу, зокрема складності пошуку та заготівлі всіх необхідних збагачуючих компонентів.

В основу корисної моделі поставлена задача отримання продукції високої якості, біологічної та харчової цінності, засвоюваності, із заданим вмістом біологічно доступного йоду, мікроелементів - залізо, мідь, цинк, кобальт, макроелементів - кальцій, магній, натрій, фосфор, підвищенням вмістом харчових волокон, з антиоксидантними та радіопротекторними властивостями; з гарантовано стабільним рівнем безпечності та покращеним комплексом органолептичних, фізико-хімічних і функціонально-технологічних властивостей без застосування хімічних консервантів та домішок.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, передбачається застосування у виробництві м'ясних продуктів: функціонального концентрату ламінарії «Еламін», активованих водних середовищ (католіту з рН 7-12, ОВП = -150 ÷ -700 мВ, аноліту з рН 3-5 - ОВП = +400 ÷ +700 мВ загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³); бактеріальних препаратів В-2 Safe Pro (що містить у своєму складі молочнокислі мікроорганізми *Lactobacillus sakei*), Bactoferm CS-300 (що містить у своєму складі мікроорганізми *Staphylococcus carnosus* та *Staphylococcus carnosus* spp. utilis) у кількостях, що відповідають потребам технологічного процесу виробництва конкретного виду м'ясних продуктів.

Позитивний результат досягається за рахунок використання інгредієнтів: концентрату ламінарії, який містить у своєму складі біологічно активні вуглеводи (альгінати), макро- та мікроелементи (йод, калій, кальцій, залізо, мідь, кобальт тощо органічно зв'язаному вигляді), клітковину, вітаміни групи В, К, біотин, нікотину та фолієву кислоти, має виражені радіопротекторні властивості; біологічно активної води, з аномальними значеннями окисно-відновного потенціалу, що має антиоксидантні і антисептичні властивості у комплексі з біотехнологічними складовими - бактеріальними препаратами, які у природні шляхом підвищують рівень біологічної та мікробіологічної безпечності.

Приклад № 1. Реалізація способу. Відповідно до традиційної технології м'ясну сировину, залежно від термічного стану, розморожують або одразу направляють на виробництво. Потім зачищають і розбирають півтуші, проводять обвалювання, жилювання та сортування м'яса. Наступний етап - це первинне подрібнення та витримка м'яса в посолі протягом 6-48 год, далі проводять тонке подрібнення і складання фаршу в кутері. Під час процесу посолу водну фракцію замінюють на активований розчин католіту з рН 10-11, ОВП = 450 ÷ -700 мВ, t = 0-2 °С, загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³, додають бактеріальний препарат В-2 Safe Pro, у кількості 100 г/100 кг м'ясної сировини, та цукор передбачений рецептурою, і залишають у посолі на 48 годин, при t = 0-2 °С. При приготуванні фаршу сировину, прянощі, католіт (лід) та інші матеріали зважують у відповідності до рецептури з врахуванням доданих в розсіл складових. Фарш готують на кутері, при цьому вносять католіт з параметрами рН = 9-11, ОВП = -400-650 мВ, загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³, t = 0-2 °С (або 50:50 у вигляді лускатого льоду) у кількості перерахованій з урахуванням витрат рідини на розсіл, сухий концентрат ламінарії «Еламін» - 0,5-2 % до маси сировини, бактеріальний препарат Bactoferm CS-300 - 25 г/100 кг м'ясної сировини, та інші передбачені рецептурою сухі компоненти. Загальна тривалість кутерування 8-12 хв. готовий фарш повинен мати температуру від 11 °С до 12 °С.

Ковбасні оболонки заздалегідь замочують в аноліті з рН 3-4, ОВП = + +700 мВ загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³, t = 0-2 °С протягом 1 години. Після чого оболонки наповнюють фаршем, осаджують, проводять теплову обробку, охолодження батонів здійснюють анолітом з рН 3, ОВП = +700 мВ загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³, t = 0 °С протягом 10 хвилин.

Приклад № 2

Реалізація способу виробництва січених напівфабрикатів збагачених функціональними інгредієнтами. Котлетне м'ясо подрібнюють на м'ясорубці, хліб замочують у католіті з рН 10-11,

ОВП = 450 ÷ -700 мВ, $t = 0-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, після чого перемішують із замоченим хлібом і ще раз пропускають через м'ясорубку. При приготуванні котлет деяких видів котлет цибулю подрібнюють разом з м'ясом і хлібом. При використанні сушеної цибулі її попередньо замочують католіт з рН 10-11, ОВП = 450 ÷ -700 мВ, $t = 0-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Підготовлену сировину завантажують у фаршмішалку, відповідно до рецептури, додають попередньо гідратований католітом (гідромодуль 1:10) концентрат ламінарії «Еламін», у кількості 0,5-2 % до маси сировини, сіль, перець, католіт з рН 10-11, ОВП = 450 ÷ -700 мВ, $t = 0-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, бактеріальний препарат В-2 Safe Pro, у кількості 100 г/100 кг до маси сировини, і ретельно перемішують (4-6 хв.). У процесі перемішування компоненти рівномірно розподіляються по всьому об'єму фаршу, католіт зв'язується зі структурою м'язової тканини (м'язових пучків і окремих волокон, обривків сполучної тканини, кровоносних і лімфатичних судин) і подрібненим хлібом, формуючи складну гомогенну систему. Готовий фарш дозують, формують і панірують у сухарях, готові вироби направляють на заморожування. Всі гігієнічні операції (миття обладнання, сировини, інгредієнтів рецептури) здійснюють анолітом з рН 3, ОВП = +700 мВ.

Використання запропонованого способу дозволяє отримати високоякісний продукт з функціональними властивостями, високою біологічною цінністю та стабільним рівнем мікробіологічної безпечності без застосування хімічних консервантів та домішок.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва м'ясних продуктів, що включає внесення у м'ясний фарш солі, біологічно активної добавки, попередньо замоченої у воді протягом 30 хв., у кількості 2,7...4,0 %, перемішування, вторинне подрібнення на м'ясорубці та формування виробів, який **відрізняється** тим, що додатково вносять: концентрат ламінарії, активовані водні середовища (католіт з рН 7-12, ОВП = -150 ÷ -700 мВ, аноліт з рН 3-5- ОВП = +400 ÷ +700 мВ загальною жорсткістю не більше 4 ммоль/дм³) та бактеріальні препарати, які містять у своєму складі молочнокислі мікроорганізми *Lactobacillus sakei*, *Staphylococcus carnosus* і *Staphylococcus carnosus* spp. utilis.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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