



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94208** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A22C 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 02136	(72) Винахідник(и): Паска Марія Зіновіївна (UA), Маркович Ірина Іллівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.03.2014	(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва напівкопчених ковбасних виробів включає підготовку м'ясної сировини з різних видів м'яса і шпик, посол, приготування фаршу, до якого додають суміш прянощів та спецій, згідно з рецептурою, та рослинну білкову добавку. Як рослинну білкову добавку використовують борошно сочевиці, яке вносять у фарш в кількості до 10 % від загальної маси м'ясної сировини. При виготовленні фаршу свинину жиловану нежирну замінюють м'ясом курятини. Замість перцю духмяного використовують подрібнену суміш трави чебрецю та ягід ялівцю у співвідношенні масових часток 7:2.

UA 94208 U

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

У виготовленні ковбас функціонального призначення передбачено внесення різних біологічно активних добавок до основної м'ясної сировини, які визначають певні дієтичні, профілактичні та спеціальні властивості виробів при їх споживанні. До ковбасного фаршу, наприклад, додають суміш подрібнених плодів ялівцю і барбарису в співвідношенні 1:0,25 (Патент РФ № 2487578); вводять ефірні олії розмарину та базилю у кількості 0,58-0,60 % та 0,40-0,42 % від маси фаршу (Патент РФ № 1722371); вносять продукт переробки кедрових горіхів або олію гарбуза, какао-боби та екстракт шавлії і чабрецю (Патент РФ № 2144776, Патент РФ № 2184466, Патент України на корисну модель № 69013). Одні біологічно активні рослинні добавки збільшують термін зберігання та покращують органолептичні показники ковбас, проте мають низьку біологічну цінність, а інші - підвищують біологічну цінність продуктів, але збільшують собівартість продукції.

На даному етапі розвитку м'ясної промисловості відомі різні способи виготовлення напівкопчених ковбасних виробів, які передбачають введення у фарш білкових добавок рослинного походження, з метою економії м'ясної сировини, виробництва низькокалорійних та дієтичних продуктів харчування, збалансованих за оптимальним складом білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин. Як білкові добавки використовують соєвий білок (АС СРСР № 1227142, ТУ 49.839-81 на ковбасу варену "До сніданку"), гідратоване картопляне пюре (ТУ України 46.38.019-94 на ковбасу "Южную"), пшеничне борошно (АС СРСР № 700088). Проте, до недоліків зазначених способів відносять недостатню якість одержаних м'ясних виробів та складність у попередній обробці сировини.

Відомий аналог - спосіб (Патент РФ № 2125803) передбачає виготовлення напівкопченої ковбаси з дешевої м'ясної сировини, для підвищення харчової цінності якої додають соєвий білок, шпик і борошно пшеничне. До недоліків способу і рецептури відносять наявність у виробі великої кількості соєвого білка (до 31 %) та борошна пшеничного, які слабо структуруються з м'ясними компонентами, понижують щільність, смакові та органолептичні показники, нормами ДСТУ, зокрема, вміст рослинних добавок у напівкопчених ковбасах I та II сорту допускається в межах 10-15 % (ДСТУ 4435:2005). Окрім того, майже вся соя, яка надходить на світові ринки генетично модифікована, тому, зазначена інформація на виробі про наявність у продукті ГМО, може негативно позначатись на попиті.

У аналогу соєвий білок замінюють на екструдат сочевиці гідратованої, яку додають у фарш м'ясо-рослинного напівфабрикату (Патент України на корисну модель № 3875). Недоліками аналогу є те, що він застосовується для напівфабрикатів, а не для готових виробів і, зокрема напівкопчених ковбас.

Для зменшення калорійності та підвищення білкової цінності продукту, тобто, для отримання дієтичного продукту, до ковбас, поряд з традиційною м'ясною сировиною додають, наприклад, м'ясо курятини (Патент РФ № 2142725; Патент РФ № 2170522; Патент РФ № 2239336). Недоліками відомих способів є те, що вони містять високий відсоток м'яса курятини і застосовуються для виготовлення варених ковбас, і відповідно не підходять для виробництва напівкопченої ковбаси.

Найбільш близьким аналогом до корисної моделі є спосіб виробництва напівкопчених ковбасних виробів (Способ производства полукопченых колбасных изделий, Патент РФ № 2125803). Виробництво напівкопченої ковбаси у даному способі включає підготовку м'ясної сировини з різних видів і сортів м'яса та шпику, підібраних у співвідношенні та з розрахунку вартості і органолептичних показників готового продукту, посол і приготування фаршу, до якого додають суміш прянощів та спецій, рослинний білок у вигляді гідратованого соєвого білкового ізоляту у кількості 5,4-31, 5 % і пшеничне борошно.

Корисна модель і найближчий аналог мають спільні суттєві ознаки, а саме: включає підготовку м'ясної сировини з різних видів м'яса і шпику, посол, приготування фаршу до якого додають суміш прянощів та спецій, згідно з рецептурою, та рослинну білкову добавку.

Недоліками найближчого аналога є те, що ковбаса має достатньо складну рецептуру приготування, містить у значній кількості білок сої, яка є переважно генетично модифікованою, м'ясо яловичини II сорту, пшеничне борошно та штучні ароматизатори, які знижують біологічну цінність продукту.

Корисна модель усуває недоліки найближчого аналога і забезпечує одержання високоякісних м'ясних виробів, безпечних для здоров'я споживачів, збалансованих за поживними речовинами та підвищеним вмістом білків, при менших витратах на виробництво, з

використанням рослинної сировини - борошна сочевиці та нетрадиційної м'ясної сировини - м'яса курятини, з продовженням терміном зберігання за рахунок використання натуральних спецій - трави чебрецю та ягід ялівцю.

В основу корисної моделі поставлена задача створити новий, зручний у застосуванні та простий у виконанні спосіб виробництва дешевих та високоякісних напівкопчених ковбасних виробів, який включає використання додаткових джерел рослинного білка, за рахунок безпечного для здоров'я людей продукту - сочевиці, у комбінації з нетрадиційною м'ясною сировиною - м'ясом курятини, а також трави чебрецю та ягід ялівцю та забезпечує одержання комбінованих м'ясних виробів із збалансованим за амінокислотним та жирнокислотним складам поживних речовин та продовженням терміном зберігання.

Поставлена задача вирішується тим, що до м'ясного фаршу додають рослинну білкову добавку, за яку використовують борошно сочевиці, яке вносять в кількості до 10 % від загальної маси м'ясної сировини, свинину жиловану нежирну у фарші замінюють м'ясом курятини та замість перцю духмяного застосовують подрібнену суміш трави чебрецю та ягід ялівцю у співвідношенні масових часток 7:2.

Технічний результат корисної моделі зумовлений використанням у виготовленні напівкопчених ковбасних виробів комбінації цінного білкового рослинного продукту - сочевиці, трави чебрецю та ягід ялівцю, а також дієтичного м'яса курятини.

Зерна сочевиці мають багатий хімічний склад: незамінні амінокислоти, замінні амінокислоти, жири, незамінні жирні кислоти, моно- і дисахариди, вуглеводи, крохмаль, харчові волокна, золу - 2,7, макро- і мікроелементи, вітаміни. Продукти у складі яких є сочевиця рекомендують до вживання при захворюваннях серцево-судинної системи, а також при цукровому діабеті, оскільки сочевиця нормалізує рівень цукру у крові, при проблемах з травленням.

Трава чебрецю містить 0,8-2,5 % ефірної олії, дубильні і гіркі речовини, камедь, смолу, флаваноїди, органічні і мінеральні солі. Чебрець стимулює імунну систему, кровообіг, діяльність головного мозку, опорно-рухового апарату. Має асептичну, відхаркувальну, антидепресантну, спазмолітичну дію. Завдяки великій кількості тимоли здійснює бактеріологічну дію на кокову мікрофлору, бактеріостатичну дію на грамнегативні мікроорганізми, патогенні грибки. Ефірна олія чебрецю стимулює кровообіг, знімає втому, сонливість, покращує апетит.

Ягоди ялівцю містять ефірну олію (0,5-2,0 %) у складі якої моно- і бімонотерпеноїди і сесквітерпени, органічні кислоти, гіркі смоли, крім того - дубильні і барвні речовини (юні перин), віск і ін.

Препарати на основі ягід призначають як сечогінний, протизапальний, відхаркувальний, дезінфікуючий, жовчогінний засіб, а також при захворюваннях сечового міхура і нирок, метеоризмі і проносах. Ефірна олія ялівцю володіє сильними дезінфікуючими властивостями. Його застосовують при трихомонадному кольпіті, невралгії, ревматичних болях і радикуліті, при болях у м'язах і суглобах, при поліартриті. Лікувальні властивості ялівцю використовують при діатезі, алергіях, екземах і лишаях, дерматитах.

Використання м'яса курятини покращує амінокислотний склад нових виробів, а також їхні органолептичні властивості. Завдяки низькому вмісту в ньому жиру в порівнянні з іншими видами м'яса, добре засвоюється організмом людини, тобто, є дієтичним продуктом.

Отже, введення у ковбасний фарш борошна сочевиці, заміна свинини на курятину та додавання прянощів - трави чебрецю та ягід ялівцю забезпечує виготовлення високоякісних напівкопчених ковбасних виробів, які не тільки збалансовані за поживними речовинами та у своєму складі мають високий вміст білків, а й мають корисні для здоров'я споживачів властивості.

При проведенні патентно-інформаційного пошуку авторами і заявником виявлено технічне рішення (Способ производства полукопченых колбасных изделий, Патент РФ № 2125803), яке містить суттєві ознаки, спільні із заявленим способом: включає підготовку м'ясної сировини з різних видів м'яса і шпик, посол, приготування фаршу до якого додають суміш прянощів та спецій, згідно з рецептурою, та рослинну білкову добавку. Але наявність зазначених ознак, спільних з прототипом, недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб. Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали із заявленим - не виявлено. Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого рішення критерію винаходу (корисної моделі) "новизна".

У патентній і науково-технічній інформації не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату тим, що до м'ясного фаршу додають рослинну білкову добавку, в якості якої використовують борошно сочевиці, яке вносять в кількості до 10 % від загальної маси м'ясної сировини, свинину жиловану нежирну у фарші замінюють м'ясом

курятини та замість перцю духмяного застосовують подрібнену суміш трави чебрецю та ягід ялівцю у співвідношенні масових часток 7:2.

Отже, заявлене технічне рішення не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про відповідність його критерію винаходу (корисної моделі) "винахідницький рівень".

Заявлений спосіб належить до харчової промисловості, зокрема до переробки м'яса і м'ясопродуктів, а саме до способів виробництва напівкопчених ковбасних виробів, і може бути застосований на м'ясокомбінатах, в ковбасних цехах та інших підприємствах м'ясопереробної промисловості різних форм власності, які виготовляють напівкопчені ковбасні вироби, а тому відповідає критерію винаходу (корисної моделі) - "Промислова придатність".

Таким чином, корисна модель є новою, промислово придатною, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу (корисної моделі) згідно зі статтею 7 розділу II закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" № 1771-III-2000 р.

Корисну модель виконують наступним чином:

1. До початку виробництва напівкопченої ковбаси заздалегідь готують рослинну сировину: зерна сочевиці мийть, просушують, подрібнюють на борошно, траву чебрецю та плоди ялівцю також подрібнюють.

2. Виробництво напівкопченої ковбаси з додаванням до 10 % борошна сочевиці не пророщеної, трави чебрецю та плодів ялівцю передбачає оброблення, обвалювання і жилування м'ясної сировини, її подрібнення, соління.

3. Приготування фаршу здійснюють у мішалці 2...3 хв. з додаванням спецій та розчину нітриту натрію. Потім додають м'ясо курятини та борошно сочевиці не пророщеної перемішують ще 2...3 хв. Грудинку свинячу додають, розсипаючи по поверхні, в останню чергу й перемішують 2...3 хв.

4. Отриманий фарш шприцюють на механічних або гідравлічних шприцах під тиском.

5. Для виготовлення напівкопчених ковбас використовують підготовлені натуральні оболонки (черева, круги) або штучні білкові діаметром до 55 мм.

6. Формують ковбасні батони у формі кілець.

7. Батони навішують на рами та транспортують в камеру осаджування. За температури від 4 до 8 °C ковбаси осаджуються від 2 до 4 годин.

8. Термічна обробка напівкопчених ковбас включає декілька стадій:

8.1. Обсмажування. Батони обсмажують в обсмажувальних камерах за температури 90 ± 10 °C та відносній вологості повітря від 10 до 20 % протягом 60...80 хв.

8.2. Процес варіння проводять у пароварочних камерах за температури пароповітряної суміші 80 ± 5 °C.

8.3. Охолодження ковбас проводять на рамах протягом 2 години в камерах з температурою не вище 20 °C.

8.4. Копчення ковбас проводять у коптільних камерах і обробляють димоповітряною сумішшю при температурі 43 ± 7 °C протягом 3...12 годин. Після цього ковбаси підсушують в камерах за температури 40...55 °C протягом 2...2,5 годин.

8.5. Сушіння ковбас проводять при невідповідності кінцевого продукту нормованим показникам вмісту води. Ковбаси сушать за температури 12 ± 1 °C і відносній вологості повітря $76,5 \pm 1,5$ % протягом 2...3 діб до досягнення масової частки води ДСТУ 4435:2005 "Ковбаси напівкопчені. Загальні технічні умови".

Приклад конкретного використання корисної моделі.

Дослідні партії напівкопчених ковбас були виготовлені в ковбасному цеху МПК "Росана", Івано-Франківська обл., Рогатинський р-н, м. Рогатин.

Технологічний процес здійснювався відповідно до санітарних правил і норм для підприємств м'ясної промисловості. За контроль було взято ДСТУ 4435:2005 на ковбасу "Краківську" І сорту, при виготовленні якої використовується натуральна м'ясна сировина: яловичина жилована І сорту, свинина жилована нежирна, грудинка свиняча шматочками не більше 6 мм. До м'ясного фаршу додають сіль, цукор, перець чорний, перець духмяний, часник свіжий, очищений, подрібнений, нітрит натрію - у кількості згідно з рецептурою.

У виробництві дослідної партії ковбас використовували борошно сочевиці не пророщеної, подрібнену траву чебрецю та ягоди ялівцю замість перцю духмяного та свинину замінювали м'ясом курятини:

Сировина несолена, кг		Прянощі і спеції, г (на 100 кг, несоленої сировини)	
Яловичина жилована І сорту	40	Сіль	2000
М'ясо курятини	28,5	Цукор	135
Грудинка свиняча, шматочками не більше 6 мм	30	Перець чорний	0,90
Борошно сочевиці	1,5	Чебрець подрібнений	0,70
Всього	100	Ялівець подрібнений	0,20
		Часник свіжий, очищений, подрібнений	200
		Нітрит натрію	7,5

Фарш готують у такій послідовності: у мішалку закладають подрібнену яловичину жиловану І ґатунку з використанням спецій в тому числі подрібнені чебрець та ялівець, подрібнене м'ясо курятини з додаванням борошна сочевиці не пророщеної, шматочки грудинки. Фаршем наповнюють ковбасні оболонки, формують батони, проводять термічну обробку, сушать за температури 12 ± 1 °C і відносній вологості повітря $76,5 \pm 1,5$ % протягом 2...3 діб.

Органолептичні показники напівкопченої ковбаси з додаванням до 10 % борошна сочевиці не пророщеної, трави чебрецю та плодів ялівцю та м'яса курятини наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Органолептичні показники напівкопченої ковбаси з додаванням до 10 % борошна сочевиці не пророщеної, м'яса курятини, трави чебрецю та плодів ялівцю

Назва показника	Характеристика	Відповідність ДСТУ 4435:2005
Зовнішній вигляд	Поверхня батонів чиста, суха, без плям, злипів, пошкодження оболонки і налипів фаршу	Відповідає
Консистенція	Пружна	Відповідає
Вигляд фаршу на розрізі	Фарш рівномірно перемішаний, без сірих плям та порожнин, містить шматочки грудинки	Відповідає
Смак і запах	Смак приємний, в міру солений з вираженим ароматом використаних нових прянощів, копчення, з запахом часнику, без сторонніх присмаку та запаху	Відповідає
Форма, розмір і товарна відмітка (в'язання) батонів	Кільця	Відповідає

Дані наведені у таблиці 1, свідчать про те, що вироблена дослідна партія ковбас за запропонованим способом відповідає всім нормам ДСТУ 4435:2005 для такого виду продукції.

Фізико-хімічні показники напівкопченої ковбаси з додаванням до 10 % борошна сочевиці не пророщеної, трави чебрецю та плодів ялівцю наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники напівкопченої ковбаси з додаванням до 10 % борошна сочевиці не пророщеної, м'яса курятини, трави чебрецю та плодів ялівцю

Назва показника	Вміст	Норма ДСТУ 4435:2005
Масова частка води, %, не більше ніж	51	52
Масова частка білка, %, не менше ніж	24,9	15
Масова частка жиру, %, не більше ніж	15,52	45
Масова частка кухонної солі, %, не більше ніж	2,41	4,5
Масова частка нітриту натрію, %, не більше ніж	0,002	0,005

Ковбасні вироби виготовлені за корисною моделлю за деякими важливими показниками, згідно з наведеними у таблиці 2 даних, переважають традиційні вироби. Так, дослідні ковбасні вироби містять на 10 % більше білка і на 30 % менше тваринного жиру.

Отже, корисна модель сировини тваринного і рослинного походження для виготовлення напівкопченої ковбаси підібрана в оптимальному співвідношенні білків та жирів, а заміщення перцю духмяного сумішшю трави чебрецю та ягід ялівцю зумовлюють приємний аромат і смак виробу.

Таким чином, результати досліджень, одержані у прикладі конкретного виконання корисної моделі підтверджують його ефективність.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб виробництва напівкопчених ковбасних виробів, що включає підготовку м'ясної сировини з різних видів м'яса і шпик, посол, приготування фаршу, до якого додають суміш прянощів та спецій, згідно з рецептурою, та рослинну білкову добавку, який **відрізняється** тим, що як рослинну білкову добавку використовують борошно сочевиці, яке вносять у фарш в кількості до 10 % від загальної маси м'ясної сировини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні фаршу свинину жиловану нежирну замінюють м'ясом курятини.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість перцю духмяного використовують подрібнену суміш трави чебрецю та ягід ялівцю у співвідношенні масових часток 7:2.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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