



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40816 (13) U
(51) МПК (2009)
A23L 1/05

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ШВИДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ

1

2

(21) u200813748

(22) 28.11.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл.№ 8, 2009 р.

(72) ВІННІКОВА ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА, UA,
ГЛУШКОВ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA, ПОВАРОВА
НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА, UA

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(57) Композиція інгредієнтів для м'ясних напівфабрикатів швидкого заморожування, що містить яловичину, жир-сирець яловичий, хліб, сухарі панірувальні, цибулю, перець чорний мелений, сіль, структуруючу добавку та воду, яка **відрізняється** тим, що як структуруючу добавку використовують

суміш шроту гарбуза та пластівців зародків пшениці при масовому співвідношенні рівному 1:1, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, % мас:

яловичина	41-43
жир-сирець яловичий	8,0-9,0
хліб	13-15
сухарі панірувальні	3-5
цибуля	0,5-1,5
перець чорний мелений	0,05-0,07;
сіль	0,5-0,7
шрот гарбуза	3,5-4,5
пластівці зародків пшениці	3,5-4,5
вода	решта.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, зокрема до рецептурного складу для виробництва м'ясних виробів.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є рецептурний склад для виробництва м'ясних напівфабрикатів, який описаний у [довіднику «Справочник по разделке мяса, производству полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых мясных блюд» Б.Е.Гутник, Н.К.Шигаева, В.Ф.Юрина и др., под ред. Б.Е.Гутника.- М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. -344 с.]

Відома композиція містить такі компоненти, %:

яловичина	50
жир-сирець яловичий	8,94
хліб	14
сухарі панірувальні	4
цибуля	1
перець чорний мелений	0,06
сіль	0,6
вода	решта.

Склад даної композиції обрано найближчим аналогом.

Найближчий аналог співпадає з корисною моделлю, що заявляється, в наявності спільних компонентів

Яловичина;
Жир-сирець яловичий;
Хліб;

Сухарі панірувальні;
Цибуля;
Перець чорний мелений;
Сіль;
Вода.

Але вказана композиція інгредієнтів має суттєві недоліки.

По-перше, при „шоковому“ заморожуванні м'ясних продуктів відбувається не тільки заморожування м'ясного соку, який знаходиться у клітинах м'яса, але і води, яку необхідно вносити за рецептурою, тому відбувається руйнування структури виробів при кулінарному приготуванні.

По-друге, внаслідок того, що внесена вода не зв'язується у високомолекулярні сполуки відбувається зменшення виходу готових виробів.

По-третє, продукт, який одержано за вказаною рецептурою володіє низькими органолептичними властивостям, що знижує споживчий інтерес.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити склад композиції інгредієнтів для м'ясних напівфабрикатів швидкого заморожування, в який шляхом введення додаткових компонентів у складі композиції, забезпечується заміна частини м'ясної сировини, що зменшує витрати на основну сировину, збільшення виходу готових виробів та покращення органолептичних показників.

(19) UA (11) 40816 (13) U

Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для м'ясних напівфабрикатів швидкого заморожування, що містить яловичину, жир-сирець яловичий, хліб, сухарі панірувальні, цибулю, перець чорний мелений, сіль, структуруючу добавку та воду тим, що як структуруючу добавку використовують суміш шроту гарбуза та пластівців зародків пшениці при масовому співвідношенні рівному 1:1, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, % мас:

яловичина	41-43
жир-сирець яловичий	8,0-9,0
хліб	13-15
сухарі панірувальні	3-5
цибуля	0,5-1,5
перець чорний мелений	0,05-0,07
сіль	0,5-0,7
шрот гарбуза	3,5-4,5
пластівці зародків пшениці	3,5-4,5
вода	решта.

Як смакову добавку композиція містить перець чорний або перець червоний, або перець білий.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак і досягненням заявленого результату можна пояснити наступним.

При виробництві напівфабрикатів швидкого заморожування використовувалися додатково:

- шрот гарбуза;
- пластівці зародків пшениці.

Відомо використання в якості замітника м'ясної сировини окремо шрот гарбуза та пластівці зародків пшениці при виробництві м'ясних виробів. На відміну від відомого, у заявці на корисну модель шрот гарбуза та пластівці зародків пшениці використовуються у співвідношенні 1:1. У даному технічному рішенні ця суміш виконує дві функції як відомого замітника м'ясної сировини та структуроутворювача.

Зміни у тканинах при заморожуванні, зберіганні та наступному розморожуванні викликаються складним комплексом перетворень. При цьому характер змін обумовлюється фізичними та фізико-хімічними явищами виморожування води, кристалоутворення та структурними змінами у тканинах.

Використання харчових волокон, таких як шрот гарбуза та пластівців зародків пшениці є одним з перспективних рішень для збереження структури продукту.

Здатність харчових волокон утримувати вологу пов'язана зі ступенем гідрофільності та кількістю присутніх у них біополімерів, характером поверхні та пористості частинок, їх розмірами.

Харчові волокна сполучають у своєму складі біополімери з різним походженням та різним відношенням до води. Волога, яка поглинається харчовими волокнами у результаті сорбції першочергово накопичується у поверхневому шарі, а потім розподіляється по всьому об'єму шляхом дифузії.

Тому вологість харчових волокон визначається і розмірами частинок також.

При виробництві м'ясних продуктів харчові волокна можливо використовувати в якості стабілізуючих систем для створення завданих структурно-механічних характеристик, органолептичних

показників, збільшення виходу, подовження строків зберігання з гарантією якості, підвищення біологічної та харчової цінності, а також лікувально-профілактичних властивостей.

Важливим фактором на користь створення м'ясних продуктів, які збагачені харчовими волокнами є те, що вони відіграють незамінну роль в організмі людини.

Крім того, м'ясні продукти є постачальниками до організму людини таких сполук, які сприяють створенню жовчних кислот, нітрозамінов, а також велику кількість іонів натрію. Харчові волокна завдяки своїм катіоннообмінним властивостям виводять ці сполуки із організму. Виходячи з отриманих літературних даних ми знаємо, що внесення харчових волокон у фаршеві системи супроводжується незначним збільшенням незамінних амінокислот, та значним збільшенням триптофану.

Таким чином, комбінація харчових волокон з традиційною сировиною при виробництві швидкозаморожених напівфабрикатів забезпечує консистенцію, покращує комплекс функціонально-технологічних властивостей, дозволяє ліквідувати дефіцит мікронутрієнтів у рамках фізіологічної потреби здорового харчування.

Швидкозаморожені напівфабрикати готують наступним чином:

Підготовка сировини та матеріалів. Охолоджена та заморожена м'ясна сировина, яка потрапляє на виробництво напівфабрикатів, зачищають від забруднень. Проводять мокре зачищення та обсушування.

При використанні замороженої сировини його необхідно розморозити відповідно до діючої технологічної документації. Заморожені блоки звільняють від упакування, перевіряють відповідність жилювання та направляють на вовчок з діаметром отворів 2...3мм.

Підготування білкових компонентів. Текстуровані білки використовують у гідратованому вигляді. Для цього їх заливають теплою водою на 1...2год. Потім білки пропускають скрізь вовчок з діаметром отворів 2...3мм.

Підготування цибулі.

Свіжу ріпчасту цибулю, часник інспектують, відбраковують зіпсовані частини, промивають проточною водою, після стікання направляють на переробку. Втрати при первинній обробці цибулі відповідає нормам очищеної цибулі. Цибулю подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2...3мм.

Підготування спецій та харчових композицій, солі.

Сіль поварена харчова у місцях порушення цілостності упаковки перед застосуванням просіюють.

Спеції використовують (якщо вони запаковані штучно) без просіювання та з просіюванням - без пакування. Можливо готувати суміші: перець чорний мелений, сіль у пропорції згідно до рецептури. Суміш готують безпосередньо перед використанням.

Підготування хліба.

Нарізаний шматками хліб замочують у холодній воді у співвідношенні 1:1 для пом'якшення, по-

тім подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2...3мм. Кількість води, яка пішла на замочування хліба, входить до складу рецептури.

Приготування фаршу.

Перед складанням фаршу для напівфабрикатів сировина, прянощі, вода та інші матеріали зважують відповідно до рецептури.

Приготування фаршу проводять у мішалках періодичної дії. При складанні фаршу послідовно завантажують, згідно до рецептури, сировину та матеріали: м'ясо яловиче, білкові компоненти, прянощі, шрот гарбуза та пластівці зародків пшениці, цибулю ріпчасту, хліб з пшеничного борошна, сіль, воду.

Перемішування фаршу відбувається на протязі від 4 до 6 хвилин до утворення однорідного фаршу. Температура фаршу повинна складати не більше 12°C.

Для зниження температури фаршу при перемішуванні у мішалку додають льоду у кількості 20% від норми вносимої води.

Формування напівфабрикатів панірованих.

Приготований фарш для напівфабрикатів панірованих дозують та формують на спеціальному обладнанні. При формуванні напівфабрикатів панірованих вони повинні бути обсипаними сухарями панірувальними.

Заморожування.

Напівфабрикати паніровані розміщують сформовані на лотки, переносять на спеціальні рами та направляють на заморожування у морозильну камеру.

Заморожування напівфабрикатів виконують до температури всередині продукту до -10°C або -18°C.

Тривалість заморожування напівфабрикатів у швидкоморозильному апараті з температурою повітря від мінус 20°C до мінус 30°C з інтенсивною швидкістю повітря - не більше 2 годин у залежності від товщини продукту.

Приклад 1.

Приготували м'ясні напівфабрикати як описано вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, % мас:

яловичина	41
жир-сирець яловичий	8,0
хліб	13
сухарі панірувальні	3
цибуля	0,5
перець чорний мелений	0,05
сіль	0,5
шрот гарбуза	3,5
пластівці зародків пшениці	3,5
вода	26,95.

Приклад 2.

Приготували м'ясні напівфабрикати як описано вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, % мас:

яловичина	43
жир-сирець яловичий	9,0
хліб	14
сухарі панірувальні	5
цибуля	1,5
перець чорний мелений	0,07
сіль	0,7
шрот гарбуза	4,5
пластівці зародків пшениці	4,5
вода	17,73.