



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93825** (13) **U**
(51) МПК

A23B 4/06 (2006.01)

A23L 1/317 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 06628</p> <p>(22) Дата подання заявки: 13.06.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2014, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Янчева Марина Олександрівна (UA), Дроменко Олена Борисівна (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, приготування фаршу, перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами, формування, пакування, заморожування та зберігання. При цьому на стадії перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами як жирову сировину використовують емульсійну систему на основі тваринного білка, ксантанової камеді та рослинної олії в кількості 10...25 % до маси м'ясної сировини.

UA 93825 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до м'ясопереробної промисловості, зокрема - до способів виготовлення заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, і може бути використана на підприємствах м'ясної галузі та інших підприємствах харчової промисловості, які виготовляють заморожені м'ясні посічені напівфабрикати.

Відомий спосіб виробництва замороженого посіченого напівфабрикату у вигляді біфштексу, що включає підготовку м'ясної та жирової сировини подрібнення, перемішування з рецептурними компонентами, формування біфштексів, заморожування, пакування та зберігання. Як м'ясну сировину використовують м'ясо яловиче котлетне, як жирову сировину - шпик ковбасний несолоний [1].

Недоліком даного способу є неможливість отримання розмороженого напівфабрикату та готового продукту зі стабільними фізико-хімічними, структурно-механічними та органолептичними показниками під час довгострокового зберігання замороженого напівфабрикату.

Відомо багато випадків використання жирової сировини в рецептурах м'ясних посічених напівфабрикатах у вигляді білково-жирових емульсій [2-4], але практично відсутні відомості щодо застосування емульсійних систем в технологіях заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів як криопротекторів для білків м'яса, які б сприяли зменшенню втрат маси та збереженню технологічних властивостей напівфабрикатів під час заморожування, зберігання та подальшої теплової обробки.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є спосіб виробництва заморожених напівфабрикатів у вигляді котлет, що включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, приготування фаршу, перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами, формування, пакування, заморожування та зберігання. Як м'ясну сировину використовують м'ясо яків, як жирову сировину - білково-жирову емульсію на основі соєвого білкового ізоляту, сухого молока, пшеничного борошна та рослинної олії [5].

Недоліком даного способу є те, що білково-жирова емульсія, що пропонується, не виконує функції криопротекторів для білків м'яса, для зменшення втрат маси та збереження технологічних властивостей напівфабрикатів під час заморожування, зберігання та подальшої теплової обробки.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів підвищеної якості, шляхом використання емульсійної системи, яка має криопротекторні властивості, що забезпечує зменшення втрат маси та збереження технологічних властивостей напівфабрикатів під час заморожування, зберігання та подальшої теплової обробки.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, приготування фаршу, перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами, формування, пакування, заморожування та зберігання, згідно з корисною моделлю, на стадії перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами як жирову сировину використовують емульсійну систему на основі тваринного білка, ксантанової камеді та рослинної олії в кількості 10...25 % до маси м'ясної сировини.

Відмінність даного способу полягає у тому, що при виробництві заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів на стадії приготування фаршу при перемішуванні рецептурних компонентів додається емульсійна система в кількості 10...25 % до маси м'ясної сировини.

Емульсійна система виготовлена на основі тваринного білка Gelexcel A-95, попередньо змішаного у сухому вигляді з ксантановою камеддю, при наступному співвідношенні компонентів (%):

тваринний білок Gelexcel	
A-95	3,45...5,40
ксантанова камедь	0,10...0,15
вода питна	35,60...45,50
олія соняшникова	
рафінована дезодорована	50,00...60,00.

У загальному вигляді спосіб виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів здійснюється наступним чином. Проводять підготовку м'ясної сировини, а саме оброблення туш з подальшою обвалкою, жилюванням, сортуванням і подрібненням, Після цього м'ясну сировину направляють на підготовку фаршу. На стадії приготування фаршу компоненти дозують відповідно до рецептури та додають емульсійну систему у кількості 10...25 % до маси м'ясної сировини. Перемішування фаршу відбувається на протязі 6...8 хвилин. Температура фаршу

повинна складати не більше 12 °С. Далі слідує формування, пакування та заморожування. Заморожування проводять до досягнення температури в центрі виробу мінус 10 °С.

5 Додавання емульсійної системи у рекомендованій концентрації призводить до нівелювання негативного впливу змін, які відбуваються під час заморожування та зберігання м'ясних посічених напівфабрикатів, що сприяє збереженню цілісності м'язового волокна, збереженню нативних властивостей білків і як наслідок - мінімальним втратам під час заморожування-розморожування та теплової обробки м'ясних напівфабрикатів, підвищенню показників вологозв'язуючої здатності, покращенню органолептичних показників, а завдяки наявності харчових волокон та поліненасичених жирних кислот - збільшенню ступеня перетравлюваності та підвищенню біологічної цінності виробів.

Спосіб пояснюється наступними прикладами.

М'ясні посічені заморожені напівфабрикати виготовляли, як описано вище. Компоненти брали відповідно до рецептур, наведених в таблиці.

Таблиця

Найменування рецептурних компонентів	Витрати рецептурних компонентів на 100 кг		
	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
М'ясо яловичини (подрібнене)	80,0	78,4	75,95
Сіль кухонна харчова	1,0	1,2	1,4
Перець чорний або білий мелений	0,1	0,1	0,1
Горіх мускатний	-	-	0,05
Часник сушений	-	0,3	-
Емульсійна система	18,9	20,0	20,0
Сухарі панірувальні	-	-	2,5
Разом	100,0	100,0	100,0

15

Додавання емульсійної системи у кількості менше 10 % не дозволяє повною мірою реалізувати її кріопротекторні властивості, відбувається пошкодження структури м'язового волокна під час заморожування та зберігання м'ясних посічених напівфабрикатів. Готовий продукт характеризується задовільними органолептичними показниками, незадовільними показниками вологозв'язуючої здатності, та значними втратами під час заморожування-розморожування та теплової обробки.

20

Додавання емульсійної системи у кількості більше 25 % вже не призводить до посилення кріопротекторного ефекту. Готовий продукт характеризується задовільними органолептичними показниками, зменшеними показниками вологозв'язуючої здатності, та зменшеними втратами під час заморожування-розморожування та теплової обробки.

25

Технічним результатом, що досягається при здійсненні заявленого способу є:

нівелювання негативного впливу змін, які відбуваються під час заморожування та зберігання м'ясних посічених напівфабрикатів, що сприяє збереженню цілісності м'язового волокна, що підтверджено гістологічними дослідженнями;

30

мінімізація втрат під час заморожування-розморожування та теплової обробки м'ясних напівфабрикатів, підвищення показників вологозв'язуючої здатності, покращення органолептичних показників;

збільшення ступеня перетравлюваності та підвищення біологічної цінності готових виробів завдяки наявності у складі емульсійної системи харчових волокон та поліненасичених жирних кислот.

35

Джерела інформації:

1. Рогов И.А. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд [Текст] / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Р.М. Ибрагимов, Л.К. Забашта. - М.: Колос, 1997. - 336 с.

40

2. Пат. 16332 Україна, МПК (2006) A23L 1/317. Спосіб виготовлення м'ясних січених виробів [Текст] / Черевко О.І., Головка М.П., Чуйко Л.О., Серік М.Л.; заявник й власник Харківський державний університет харчування та торгівлі. - № u200510722; заявл. 14.11.2005; опубл. 15.08.2006, Бюл. № 8. - 4 с.

45

3. А.С. 1822723 СССР, МКИ ⁵A23L 1/312, A23J 3/34. Способ получения белково-жировой добавки для мясных фаршевых изделий [Текст] / Л.В. Антипова, В.М. Сидельников, Л.Е. Бутурлакина, Н.И. Кочергина (СССР). - № 4905495/13; заявл. 28.01.91; опубл. 23.06.93, Бюл. № 23. - 6 с.

4. Пат. 73605 Україна, МПК (2012.01) A23L 1/00. Композиція білково-жирової наноструктурованої емульсії для м'ясних продуктів [Текст] / Баль-Прилипка Л.В., Леонова Б.І.,

Прасол Д.Ю, Гармаш О.М.; заявник й власник Національний університет біоресурсів і природокористування України. - № u201204691; заявл. 17.04.2012; опубл. 25.09.2012, Бюл. № 18.-3 с.

- 5 5. Баженова Б.А. Технология замороженных полуфабрикатов из мяса яков с белково-жировой эмульсией [Текст] / Б.А. Баженова, Г.Н. Амагзаева, И.А. Вторушина // Мясная индустрия. - 2011. - № 10. - С. 53-56.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, приготування фаршу, перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами, формування, пакування, заморожування та зберігання, який **відрізняється** тим, що на стадії перемішування м'ясної і жирової сировини з рецептурними компонентами як жирову сировину використовують емульсійну систему на основі тваринного білка, ксантанової камеді та рослинної олії в кількості 10...25 % до маси м'ясної сировини.
- 15

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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