



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62694 (13) U  
(51) МПК  
A23B 4/06 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

1

2

(21) u201101590

(22) 11.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ЯНЧЕВА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЯКОВ-  
ЛЕВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ(57) Спосіб виробництва заморожених м'ясних  
посічених напівфабрикатів, що включає приготу-  
вання фаршу на м'ясорубці, перемішування доутворення однорідної консистенції, формування,  
заморожування, нарізання на порції, панірування,  
упаковку та зберігання, який **відрізняється** тим,  
що на стадії перемішування м'ясного фаршу дода-  
тково вводять композицію "КріоЛакт", при наступ-  
ному співвідношенні компонентів фаршу:

Сировина та допоміжні матеріали,	
прянощі:	вага, кг
Яловичина жилована II ґатунку	100,0
Композиція „КріоЛакт”	7,0
Вода питна	12,0.

Корисна модель належить до харчової проми-  
словості, зокрема до м'ясної промисловості, а са-  
ме – до способів виготовлення м'ясних замороже-  
них посічених напівфабрикатів, і може бути  
застосована на підприємствах м'ясної галузі та  
інших підприємствах харчової промисловості різ-  
них форм власності, які виготовляють м'ясні замо-  
рожені посічені напівфабрикати.

Однією з важливіших умов отримання високо-  
якісних м'ясних посічених напівфабрикатів є зни-  
ження втрат їх маси та збереження початкових  
властивостей під час заморожування, зберігання й  
послідуючої теплової обробки.

Актуальність питання щодо збільшення асор-  
тменту випуску заморожених м'ясних посічених  
напівфабрикатів передбачає введення у м'ясний  
фарш заміників тваринного та рослинного похо-  
дження.

Існує спосіб виробництва заморожених руба-  
них напівфабрикатів, який включає підготовку м'я-  
сного фаршу, підготовку тіста, формування пель-  
менів, заморожування, галтовку, упаковку,  
маркування, до якого на стадії підготовки м'ясного  
фаршу додають мікробний полісахарид аубазідан  
у кількості 1,0...2,0 % від маси м'ясної сировини  
[1].

Проте даний спосіб виробництва заморожених  
рубаних напівфабрикатів не забезпечує споживача  
речовинами оздоровчої спрямованості, а наявність  
сірого кольору на зрізі знижує органолептичну оці-  
нку.

Існують рецептури фаршів пельменів, які міс-  
тять морську водорість фукус [2], або морську во-

дорість ламінарію [3], або зародки пшениці та спе-  
ції „Almi” [4].

Існує композиція інгредієнтів для м'ясних напі-  
вфабрикатів швидкого заморожування у якій, як  
структуруючу добавку використовують суміш шро-  
ту гарбуза та пластівців зародків пшениці [5], або  
суміш камеді рожкового дерева та гуарову камедь  
[6].

Дані продукти мають високу харчову біологічну  
цінність, що дозволяє ліквідувати дефіцит мікрону-  
трієнтів у рамках фізіологічної потреби здорового  
харчування. Проте харчові рослинні волокна, на-  
приклад зародки пшениці, потрапляючи в шлунко-  
во-кишковий тракт, лише частково утилізуються  
мікрофлорою кишечника і не вирішують проблеми  
з корекції порушень мікробіоценозу кишечника.

Відновлення мікрофлори кишечника часто  
здійснюється шляхом призначення різноманітних  
пробіотиків, які не завжди сумісні з представника-  
ми нормофлори і протягом декількох хвилин мо-  
жуть елімінувати з кишечника.

Більш раціональним фізіологічним шляхом  
для підтримки активного стану нормальної мікро-  
флори кишечника є прийом пребіотиків, які здатні  
вибірково стимулювати ріст і розмноження лакто-  
бацил і біфідобактерій, тобто видів, що домінують  
у складі нормофлори кишечника у людини.

Відомий спосіб виробництва швидкозаморо-  
жених м'ясних посічених напівфабрикатів, який  
включає одночасно з м'ясною сировиною введення  
порошкоподібної суміші крохмалю у кількості  
0,5...0,6 % та порошкоподібної метилцелюлози з  
розміром частинок не більше 0,25 мм [7].

(19) UA (11) 62694 (13) U

Недоліком даного способу виготовлення заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів є те, що він не дозволяє отримати стабілізовану структуру фаршу під час холодильної обробки.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є спосіб виробництва замороженого біфштексу посіченого яловичого. Технологічний процес виробництва передбачає приготування фаршу з яловичини жилованої II ґатунку на м'ясо-рубці з діаметром решітки 2...3 мм. Далі м'ясо, кухонну харчову сіль, перець чорний молотий завантажують у фаршмішалку відповідно до рецептури:

Сировина та допоміжні матеріали, прянощі:	вага, кг
Яловичина жилована II ґатунку,	100
Сіль кухонна харчова,	1,0
Перець чорний молотий,	0,1
Вода питна,	12,0
Сухарі панірувальні	2,4.

Масу перемішують протягом 6...8 хвилини до утворення однорідної консистенції. Готовий фарш формують, заморожують, нарізають на порції, панірують, упаковують та направляють на зберігання [8].

Недоліком даного способу є те, що він не здатен збільшити вихід готового виробу після теплової обробки й відбувається значне погіршення органолептичних та структурно-механічних характеристик розмороженого напівфабрикату та готового виробу під час довгострокового зберігання замороженого напівфабрикату.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, в якому шляхом введення добавок, які мають властивості кріопротекторів на стадії підготовки м'ясного фаршу, забезпечується поліпшення технологічних властивостей: збільшення вологосв'язуючої здібності, ніжності; стабілізація структури м'ясного фаршу; збільшення виходу готового продукту після теплової обробки; поліпшення органолептичних показників.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає приготування фаршу на м'ясо-рубці, перемішування до утворення однорідної консистенції, формування, заморожування, нарізання на порції, панірування, упаковку та зберігання, згідно з корисною моделлю, на стадії перемішування м'ясного фаршу додатково вводять композицію „КріоЛакт”, при наступному співвідношенні компонентів фаршу:

Сировина та допоміжні матеріали, прянощі:	вага, кг
Яловичина жилована II ґатунку	100,0
Композиція „КріоЛакт”	7,0
Вода питна	12,0.

Відміна даного способу полягає у тому, що завдяки внесенню композиції кріопротекторної дії „КріоЛакт” до фаршу м'ясні посічені заморожені напівфабрикати, які виготовлені способом, що заявляється, відповідають вимогам щодо органолептичних показників даного виду продукції, містять біфідогенну речовину - лактулозу, а також

відрізняються поліпшеними функціонально-технологічними властивостями.

Композиція „КріоЛакт” представляє собою суміш речовин для виробництва м'ясних заморожених напівфабрикатів, яка має кріопротекторну дію. Як речовини, які мають властивості кріопротекторів, містить лактозу, лактулозу та сіль поварену харчову у наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

лактоза	43,0
лактоза	28,5
сіль поварена харчова	28,5.

Технічний результат рішення, що заявляється, характеризується основними ознаками:

- додавання композиції „КріоЛакт” дозволяє нівелювати негативний вплив змін, які відбуваються під час заморожування та зберігання м'ясних заморожених напівфабрикатів, сприяє збереженню нативної структури, що підтверджено гістологічними дослідженнями;

- наявність в м'ясних заморожених посічених напівфабрикатах лактулози, яка має високу біфідогенну активність та є найбільш перспективний з пребіотиків для виробництва харчових продуктів оздоровчого призначення та застосування в соціально-економічних умовах України;

- збільшення вологосв'язуючої здатності, ніжності, виходу продукту після теплової обробки, безпосередньо після заморожування і після зберігання.

Спосіб 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 операції підготовки фаршу компоненти дозують відповідно до рецептури та вносять композицію кріопротекторної дії „КріоЛакт” в кількості 7,0 % до маси м'ясної сировини. Перемішування фаршу відбувається на протязі 6...8 хвилин. Температура фаршу повинна складати не більше 12 °С. Далі слідує формування, запакування та заморожування. Заморожування проводять у швидкоморозильних апаратах або в стаціонарних камерах, до досягнення температури в центрі виробу мінус 8 °С.

#### Приклад 1

М'ясні напівфабрикати виготовляли, як описано вище. Компоненти брали відповідно до рецептури:

дровина та допоміжні матеріали, прянощі:	вага, кг
Яловичина жилована II ґатунку	100,0
Композиція „КріоЛакт”	7,0
Вода питна	12,0.

#### Джерела інформації:

1. Пат. 23162 Україна, МПК<sup>5</sup> A23B4/06; A23B4/08. Спосіб виробництва заморожених рубаних напівфабрикатів [Текст] / Семикоз О.М., Віннікова Л.Г.; заявник й власник патенту Одеська державна академія харчових технологій. - № 96093617; заявл. 08.07.93; опубл. 31.08.98, Бюл. № 4. - 5 с: ил.

2. Пат. 10790 Україна, МПК7 A23L1/314. Пельмені "Голосіївські" [Текст] / Васюкова Г.Т., Мошкін В. Ф.; заявник й власник патенту Національний

аграрний університет. - № и200506185 ; заявл. 22.06.2005; опубл. 15.11.2005, Бюл. № 11. - 2 с.

3. Пат. 10791 Україна, МПК7 А23L1/314. Пельмені "Богатирські" [Текст] / Васюкова Г.Т., Мошкін В.Ф.; заявник й власник патенту Національний аграрний університет. - № и200506186 ; заявл. 22.06.2005; опубл. 15.11.2005, Бюл. № 11. - 1 с.

4. Пат. 10792 Україна, МПК7 А23L1/314. Пельмені "Слов'янські" [Текст] / Васюкова Г.Т., Мошкін В.Ф.; заявник й власник патенту Національний аграрний університет. - № и200506188 ; заявл. 22.06.2005; опубл. 15.11.2005, Бюл. № 11. - 1 с.

5. Пат. 40816 Україна, МПК5 А23L1/05. Композиція інгредієнтів для м'ясних напівфабрикатів швидкого заморожування [Текст] / Віннікова Л.Г., Глушков О.А., Поварова Н. М.; заявник й власник патенту Одеська національна академія харчових технологій. - № U200813748; заявл. 28.11.2008; опубл. 27.04.2009, Бюл. № 8. - 3с.

6. Пат. 41167 Україна, МПК5 А23L1/05. Мясний напівфабрикат швидкого заморожування [Текст] / Віннікова Л.Г., Глушков О.А., Поварова Н.М.; заявник й власник патенту Одеська національна академія харчових технологій. - № ii200813726; заявл. 28.11.2008; опубл. 12.05.2009, Бюл. № 9. - 3с.

7. А.с. 1565471 СССР, МКИ<sup>5</sup> А23L1/314, А23В4/08. Способ производства быстрозамороженных мясных рубленых полуфабрикатов [Текст] / А.Л. Пешехонова, М.М. Данилова, Н.К. Журавская, Ю.М. Бухтеева, А.А. Собянина., М.В. Прокофьева, Г.Н. Смиронова (СССР). - № 4367109/31-13; заявл. 20.01.88.; опубл.23.05.90, Бюл. №19. - 5с.: ил.

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