



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38847 (13) U
(51) МПК (2009)
A23L 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМОРОЖЕНИХ ФРУКТОВИХ НАЧИНОК

1

2

(21) u200808703

(22) 01.07.2008

(24) 26.01.2009

(46) 26.01.2009, Бюл.№ 2, 2009 р.

(72) ОДАРЧЕНКО ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ОДАРЧЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ЄВ-
ТУШЕНКО АЛІНА ВОЛОДИМИРІВНА, UA, ЧУЙКО
АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, UA

(57) Спосіб одержання заморожених фруктових
начинок для харчових продуктів, що включає під-

готовку фруктової сировини, приготування з неї
фруктового пюре шляхом протирання фруктів на
протиральних машинах, який **відрізняється** тим,
що змішування цукру і стабілізатора, введення
його у композиційну фруктову суміш, гомогенізу-
вання, підігрівання суміші на водяній бані здійс-
нюють до температури у продукті $T=80-85^{\circ}\text{C}$, ви-
тримують при постійному перемішуванні,
охолоджують, фасують, заморожують та зберіга-
ють.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до виробництва заморожених
фруктових начинок і може бути використана в під-
приємствах харчування та на харчових підприємс-
твах малого і середнього бізнесу.

Фруктові начинки - цінний харчовий продукт,
використання якого дозволяє розширити асортимент
кулінарних та кондитерських виробів, дає
можливість регулювати харчову цінність, тобто
отримати вироби з новими споживними властиво-
стями.

Відомо багато способів одержання фруктових
начинок. За традиційною технологією фруктові
начинки отримують уваруванням фруктового під-
вару, пюре з цукром [1, 2].

Недоліками цих способів можна вважати втра-
ту не тільки харчової цінності, аромату, але й ко-
льороготового продукту.

Найбільш близьким технічним рішенням до
корисної моделі є композиція для отримання гомо-
генних фруктових наповнювачів. Спосіб - найбли-
жчий аналог включає підготовку фруктової сир-
овини, приготування з неї фруктового пюре шляхом
протирання фруктової сировини на протиральних
машинах і фінішування на ситах, а також змішу-
вання компонентів шляхом введення у воду отри-
маного пюре, цукру, загусника у вигляді модифіко-
ваного крохмалю та рецептурних домішок, яке
проводять у два етапи. Як відомо, розчинення цу-
кру у воді, особливо в холодній, потребує значного
часу, що обумовлює значну тривалість змішування

компонентів наповнювача (у два етапи) й тим са-
мим значну тривалість процесу приготування на-
повнювача. Одночасне введення у воду пюре,
частини цукру та загусника утворює трьохкомпо-
нентну дисперсну систему [3].

Недоліком відомого способу є значна трива-
лість змішування компонентів наповнювача, що
обумовлює тривале перебування фруктового пюре
під дією високої температури, у результаті чого це
призводить до втрати фруктами їхніх натуральних
властивостей: смаку, запаху, кольору тощо в дуже
значному ступеню, особливо ж це значно зменшує
вміст у них вітамінів, для компенсації чого виникає
необхідність додавання до суспензії смакових до-
мішок, ароматизатора, стабілізатора та барвника,
що було б зайвим при використанні технології, яка
не призводила б до вказаних наслідків. Необхід-
ність використання у вказаних домішках обумов-
лює зниження вмісту основних компонентів напов-
нювача, тобто фруктового пюре, цукру та
крохмалю, наслідком чого є погіршення властиво-
сті наповнювача. Високий рівень неоднорідності
структури та властивостей по об'єму наповнювача
обумовлює схильність наповнювача до розшаро-
вування та зменшує термін збереженості його
властивостей. Тривалий процес змішування обу-
мовлює значну його енергоємність та, як наслідок,
значну енергоємність процесу приготування напо-
внювача у цілому [3].

В основу корисної моделі поставлено задачу
вдосконалення способу отримання та зберігання

UA (19) 38847 (13) U

заморожених фруктових начинок для харчових продуктів шляхом таких змін у вмісті компонентів начинки та технології її отримання, які забезпечили б значне скорочення тривалості перебування фруктового пюре під дією високої температури, виключення процесу уварювання, усунення необхідності у зайвих домішках з підвищенням за їхній рахунок вмісту фруктів та цукру в начинках, а також значне скорочення витрат часу та енергії на змішування компонентів, що, у свою чергу, дозволяє зберегти натуральні якості начинок, забезпечити високий рівень їхньої структурної однорідності та збільшити термін збереження при значно меншій тривалості та енергоємності процесу змішування та процесу отримання начинки у цілому.

Поставлена задача досягається тим, що спосіб отримання заморожених фруктових начинок для харчових продуктів, який включає підготовку фруктової сировини, приготування з неї фруктового пюре шляхом протирання фруктів на протиральних машинах, згідно з корисною моделлю, змішування цукру і стабілізатора, введення його у композиційну фруктову суміш, гомогенізування, підігрівання суміші на водяній бані здійснюють до температури у продукті $T=80-85^{\circ}\text{C}$ й витримкою протягом $\tau=3-5$ хвилин при постійному перемішуванні, охолодження, фасування, заморожування та зберігання за температури -35°C .

Відміна даного способу полягає у скороченні тривалості теплової обробки під час приготування начинок та використання натуральної харчової добавки (пектину). Це дозволяє значно скоротити тривалість перебування фруктового пюре під дією високої температури, виключити процес уварювання та відійти від використання додаткових домішок.

Встановлено, що пектини, як і розчинні харчові волокна є фізіологічно цінними харчовими добавками (функціональними інгредієнтами), їх присутність у продуктах традиційного раціону покращує стан здоров'я людини. Специфічний фізіологічний вплив розчинних харчових волокон зумовлено їх здатністю знижувати рівень холестерину у крові, нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту, зв'язує і виводить із організму токсини і важкі метали. Тому додавання до рецептури плодової начинки яблучного амідованого пектину є доцільним.

За органолептичними показниками запропоновані заморожені фруктові начинки мають в'язку, однорідну консистенцію, приємний смак і запах, властивий фруктам, з яких вона виготовлена. Маса має помаранчево-коричневий колір, властивий фруктам, з яких вона виготовлена.

Клінічні дослідження довели здатність пектину виводити токсини й важкі метали, знижувати алергійний вплив, пов'язаний з навколишнім середовищем, регулювати обмін речовин та функції органів травлення [4].

Література:

1. Драгилев А.И., Мармалкин Г.А. Основы кондитерского производства. - М.: Колос, 1999. - 448с.
2. Сборник рецептов для блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1982. - 720с.
3. Патент №11836 Україна, А23 L1/06. Спосіб отримання гомогенних фруктових наповнювачів для харчових продуктів / Лихацька Г.П. - №200506202. Заявл. 23.06.2005. Опубл. 16.01.2006.
4. Берегова І. Пектини й карагінани / І. Берегова // Харчова та переробна промисловість. - 2006. - №5. - С. 26-27.