



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18275 (13) U
(51) МПК (2006)
A23L 1/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАЙОНЕЗУ

1

2

(21) u200602606

(22) 10.03.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Капліна Тетяна Вікторівна, Положишникова Людмила Олександрівна

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СПОЖИВЧОЇ
КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ

(57) 1. Спосіб отримання майонезу, який полягає у просюванні рецептурних компонентів, приготуванні майонезної пасту (без цукру та солі), обробленні в обертовому змінному електромагнітному полі в присутності феромагнітних частинок в робо-

чий ємності апарата ВА-100, перемішуванні, доданні олії, цукру та солі, який **відрізняється** тим, що швидкість вливання олії змінюють від 0,0012 л/с до 0,007 л/с.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що феромагнітні частинки використовують у широкому діапазоні співвідношення довжини до діаметра 1:6, 1:9, 1:10.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметри електромагнітного поля становлять: напруженість поля - $15 \cdot 10^4$ А/м, частота - 50 Гц, індукція магнітного поля - 0,13 Тл.

Корисна модель належить до харчової промисловості та закладів ресторанного господарства і може бути використана при виробництві майонезу.

Відомо спосіб виробництва майонезу, який обрано за найближчий аналог, що передбачає використання молочно-гірчичної суміші, емульгатору, оцто-сольового розчину, їх попереднього перемішування, введення олії з отриманням грубодисперсної емульсії і гомогенізацію. В якості емульгатору використовують рослинні харчові фосфоліпіди, які попередньо замочують при $t=30-35^\circ\text{C}$ протягом 0,5-2 годі перемішують. Співвідношення фосфоліпідів до води у межах 1:3-1:10. Гомогенізацію проводять в електромагнітному полі з магнітною індукцією 0,1-0,5Тл і при критерії Ейлера від 150 до 250 [1].

До недоліків відомого способу відносять:

- значну кількість технологічних операцій;
- тривалість процесу;
- низьку дисперсність продукту - діаметр жирових кульок до 5мкм.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу інтенсифікації технологічного процесу шляхом виключення деяких технологічних операцій і тим самим зниження вартості готового продукту, поліпшення органолептичних показників, підвищення стійкості і дисперсності майонезу та його біостійкості.

Однак відомий спосіб виробництва майонезів не забезпечує технічного результату корисної мо-

делі, яка заявляється. Це обумовлено складом компонентів, що використовуються для приготування емульсії, операціями способу, які не забезпечують біостійкості майонезу.

Найбільш близьким до заявляемого способу є (найближчий аналог) спосіб виробництва майонезу, який полягає в його отриманні шляхом оброблення рецептурних компонентів у обертовому змінному електромагнітному полі в присутності феромагнітних часток, причому олія подається зі швидкістю вливання 0,075-0,16л/с, і співвідношенні довжини до діаметру феромагнітних частинок відповідно 5:15. Ароматичні та смакові компоненти додають на заключній стадії технологічного процесу. Описаний процес отримання майонезу є періодичним і займає від 10 до 50 с [2].

Недоліком аналогу є:

використання феромагнітних часток лише певного співвідношення 5:15; попередня підготовка компонентів проводиться безпосередньо в апараті ВА-100.

В основу заявленої корисної моделі поставлено задачу інтенсифікації технологічного процесу отримання майонезу та підвищення термінів зберігання при збереженні високих органолептичних показників. Заявлений спосіб дозволяє виробляти високо та середньокалорійні майонези.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі отримання майонезу новим є те, що напруженість поля складає $15 \cdot 10^4$ А/м, частота -

(19) UA (11) 18275 (13) U

50гц, індукція магнітного поля становить 0,13Тл, швидкість вливання олії змінюється від 0,0012л/с до 0,007л/с. Ферромагнітні частинки використовуються різних розмірів у широкому діапазоні співвідношення довжина до діаметра 1:6, 1:9, 1:10.

Спосіб, що заявляється, реалізується наступним чином. Рецептурні компоненти просіюють (цукор, сіль, яєчний та гірчичний порошки), направляють крізь дозатор у змішувач для приготування майонезної пасти (без цукру та солі). Далі підготовлену майонезну пасту подають в робочу ємність апарата ВА-100, куди з бункерів надходять просіяні цукор та сіль. Для перемішування компонентів проводять оброблення протягом 5с. Додають 1/2 рецептурної кількості олії при швидкості вливання 0,0012м/с, а потім залишок олії при швидкості вливання 0,007м/с. Оброблення проводять до утворення майонезу, а за 5с до готовності вводять оцтовий розчин. Готовий майонез з робочої ємності апарата насосом перекачується і направляється на фасування.

В результаті оброблення рецептурних компонентів у вихровому шарі ферромагнітних часток на компоненти, що обробляються впливають декілька факторів - частота і сила співударяння частинок. Ці фактори є визначальними для створення різної

величини гідродинамічної нестабільності у вихровому шарі, які призводять до подрібнення крапель - диспергування в результаті турбулентного перемішування, розплющування крапель поміж співударяючих частинок, диспергування в результаті акустичних коливань середовища.

Рецептура приготування високалорійного майонезу наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Рецептурний склад високалорійного майонезу

Найменування сировини	Вміст, г
Яєчний порошок	5
Цукор	1,5
Сіль	1,3
Сухе молоко	1,6
Бікарбонат натрію	0,05
Олія соняшникова рафінована дезодорована	65,4
Оцтова кислота (80%)	0,75
Гірчичний порошок	0,75
Вода	23,15

Таблиця 2

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості розробленого майонезу

Органолептичні показники	
Найменування показників	Контроль
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна сметаноподібна консистенція з окремими пухирцями повітря
Колір	Кремувато-білий, однорідний по всій масі
Запах	Виразений, властивий компонентам, що входять до рецептури
Смак	Приємний з кислинкою, злегка солонуватий
Фізико-хімічні показники	
Стійкість емульсії (у %)	100
Дисперсність (у %)	98, діаметр жирових кульок (1-2мкм)
pH	3,7

Джерела інформації:

1. Патент RU 2099974 МКИ А23L1/24. Способ получения майонеза / Бутина Е.А. - №96107435/13; Заявл.04.16.1196; Опубл.27.12.1997.О.П.

2. Шеляков, В.Н. Оберемок, В.А. Дорохин, А.В. Скрипник. Интенсификация процесса получения майонеза // Актуальные проблемы развития общественного питания потребительской кооперации. Сборник научных трудов. - М., 1989. - с.130-132.