



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15838 (13) U
(51) МПК
A23C 15/16 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА

1

(21) u200600906

(22) 01.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Вашека Оксана Миколаївна, Рашевська Тара
Олексіївна, Українець Анатолій Іванович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Спосіб збагачення вершкового масла, що пе
редбачає отримання високожирних вершків, нор
малізацію, перетворення високожирних вершків у
масло, приготування та внесення суспензії порош

2

ку із рослинної сировини у вершкове масло та го
могенізацію, який **відрізняється** тим, що в процесі
приготування суспензії проводять змішування су
хого порошку у кількості 0,5-5,5 % вмісту його у
готовому маслі із лецитином та попередньо пасте
ризованою водою, молоком чи скотинами у
співвідношенні від 1:0,0004:1 до 1:0,6:30, змішу
вання проводять при температурі 5-25°C з наступ
ною витримкою при цій температурі протягом 5-20
хв., потім підготовлену суспензію охолоджують до
температури гомогенізації вершкового масла.

Корисна модель відноситься до молочної про
мисловості та може використовуватись при вироб
ництві вершкового масла з покращеною консите
нцією та збагаченого порошком із рослинної
сировини.

Відомо спосіб виробництва вершкового масла
[Патент України №75763 Бюл. №2 опубл.
17.12.2002] спосіб передбачає отримання високо
жирних вершків їх нормалізацію, перетворення
високожирних вершків у масло, введення добавки,
гомогенізацію.

Недолік способу в тому, що при виробництві
вершкового масла не передбачено використання
суспензії приготованої із декількох компонентів,
що суттєво впливає на органолептичні властивості
готового продукту та утворення вторинної структу
ри у вершковому маслі, яка забезпечує покращену
консистенцію масла, його структурно-механічні
властивості та сприяють підвищенню цінності про
дукту.

Відомо також спосіб виробництва вершкового
масла [Сборник технологических инструкций по
производству сливочного масла. Углич. 1986 г., с.
16]. Спосіб передбачає отримання високожирних
вершків, нормалізацію, перетворення високожир
них вершків у масло, гомогенізацію вершкового
масла.

Недолік способу полягає в тому, що отримане
масло не має лікувально-профілактичних та ра
діопротекторних властивостей.

В основу корисної моделі поставлена задача
створення способу збагачення вершкового масла,
в якому шляхом внесення суспензії з порошку із
рослинної сировини, лецитину та попередньо пас
теризованої води, молока чи скотин забезпечу
ється збагачення вершкового масла цінними скла
довими компонентами, із збереженими біологічно
активними речовинами, радіопротекторними і ліку
вально-профілактичними властивостями, при цьо
му товарна якість масла підвищується. Такий про
дукт функціонального призначення можливо
виробляти на невеликих підприємствах, лікарнях,
зкладах громадського харчування, тощо.

Поставлена задача вирішується тим, що в
способі збагачення вершкового масла передбача
ється перетворення високожирних вершків у мас
ло, приготування та внесення суспензії порошку із
рослинної сировини у вершкове масло і гомогені
зація згідно корисної моделі, процес приготування
суспензії проводять змішуванням сухого порошку
виготовленого із рослинної сировини у кількості
0,5...5,5% вмісту його у готовому продукті із леце
тином та попередньо пастеризованою водою, ско
лотинами, молоком, у співвідношенні від
1:0,0004:1 до 1:0,6:30, змішування проводять при
температурі 5...25°C та наступною витримкою при
цій температурі протягом 5...20 хвилин, потім під
готовану суспензію охолоджують до температури
гомогенізації вершкового масла.

Використовують суспензію приготовану із по

(13) U
15838
(11)
UA (19)

рошку, отриманого за різними технологіями сушіння (способом теплової сушки, способом конвективного сушіння, кріогенним способом сушіння та способом холодного розпилювального сушіння) із натуральної рослинної сировини - фруктів, ягід, овочів і пряно-ароматичної сировини, лецитину та води, скототин або молока.

Метод кріогенного - низькотемпературного обезводжування, холодного розпилювального та конвективного сушіння, у меншій мірі метод теплової сушки рослинної сировини забезпечують збереження її вихідного хімічного складу, біологічно-активних речовин та органолептичних властивостей. При змочуванні порошки практично відразу відновлюють свій попередній об'єм та мають гарні споживчі характеристики. Порошки являються природною комбінацією біоактивних компонентів, що мають імунізаційну та загальноукріплюючу дію, сприяють покращенню обміну речовин.

Для порошоків виготовлених із рослинної сировини характерні протирадіонуклідні властивості. Вони містять компоненти які здатні зв'язувати ряд радіоактивних металів, в результаті чого не тільки перешкоджають їх всмоктуванню в кишково-шлунковому тракті, але і виводять радіонукліди, що циркулюють в кровотоці. До складу порошоків входить клітковина, пектинові речовини, вітаміни, мікроелементи, амінокислоти, органічні кислоти, поліфенольні сполуки, аскорбінова кислота та інші. Полівітамінна основа одержаних продуктів спричиняє загальноукріплюючу дію на організм людини, сприяє периферійному кровообігу, укріпленню капілярної системи, покращенню обміну речовин. Мікроелементи попереджують мінеральний дисбаланс, що являється прямою дією використання ентеросорбентів і природних полімерів.

Внесення лецитину до суспензії обумовлено його здатністю попереджувати окисні процеси цінних біологічно-активних складових порошоків, а отже довгий час зберігати сталим фізико-хімічний склад готового продукту. Цим самим забезпечується збереження функціональних властивостей збагаченого вершкового масла.

Спосіб виконується наступним чином:

Спосіб збагачення вершкового масла, що передбачає отримання високожирних вершків, нормалізацію, перетворення високожирних вершків у масло, приготування та внесення суспензії порош-

ку із рослинної сировини у вершкове масло та гомогенізацію, який відрізняється тим, що в процесі приготування суспензії проводять змішування сухого порошку у кількості 0,5...5,5% вмісту його у готовому маслі із лецитином та попередньо пастеризованою водою, молоком чи скототинами у співвідношенні від 1:0,0004:1 до 1:0,6:30, змішування проводять при температурі 5...25°C з наступною витримкою при цій температурі протягом 5...20хв, потім підготовлену суспензію охолоджують до температури гомогенізації вершкового масла.

Порошок та лецитин у воді та водних розчинах утворюють однорідну суспензію. Тому, у вершкове масло доцільно вводити попередньо приготований у воді, скототинах або молоці розчин добавок.

Приклади здійснення способу.

Приклад 1. Виробити вершкове масло з порошком з рослинної сировини. Вміст порошку у готовому маслі складає 1,2%.

Для виробництва масла використовують вершки з масовою часткою жиру 35%, пастеризують при температурі 90°C, сепарують та отримують високожирні вершки. Підготовані високожирні вершки нормалізують та перетворюють у вершкове масло. Одночасно готують суспензію порошку із рослинної сировини, лецитину та скототин у співвідношенні 1:0,001:3 при температурі 10°C. Розчин витримують при даній температурі протягом 15 хвилин. Далі приготовану суміш охолоджують і вносять у масло під час гомогенізації. Наступні приклади аналогічні описаному, відрізняються вмістом порошку у готовому маслі - 0,2; 0,5; 1,5; 2,5; 5,5; 6,5. Відповідно показники якості отриманого вершкового масла та суспензії із порошку рослинної сировини та лецитину у скототинах зведені у таблицю 1, що подана нижче.

Отже, дані досліджень показали, що внесення суспензії порошку із рослинної сировини, лецитину та скототин в процесі гомогенізації дозволяє отримати продукт із лікувально-профілактичними властивостями, а також покращеної консистенції. Слід зазначити, що даний продукт може виготовлятися невеликими партіями на підприємствах із малими виробничими потужностями, у закладах санаторного призначення та громадського харчування.

Таблиця

Приклад №	Концентрація порошку у маслі вершковому, %	Температура відновлення, °С	Час відновлення, хв	Відношення складових добавки	Якість отриманої суспензії та готового продукту.
1	0,2	2	2	1:0,0005:1	При приготуванні суспензії частинки порошку відновлюються недостатньо, набухання проходить повільно. Отримують суміші поганої якості. Кількість внесенного порошку не впливає на консистенцію та структуру продукту.
2	0,5	5	5	1:0,0008:2	При приготуванні суспензії частинки порошку набухають та відновлюються в достатній мірі, отримують розчин гарної консистенції. Кількість внесених добавок покращують консистенцію та структуру продукту.
3	1,5	15	10	1:0,001:3	При приготуванні суспензії розчинення та набухання складових проходить повністю. Розчин якісний, в'язкий, однорідний, пластичної консистенції, придатний до використання. Масло гарної якості із специфічними властивостями обумовленими наявністю добавки, гарної консистенції. Спостерігається покращення ряду фізико-хімічних показників навіть при підвищених температурах зберігання.
4	2,5	20	15	1:0,005:10	Розчинення та набухання складових добавки проходить швидко. Одержана суспензія гарної якості, придатна до використання. Отримане масло пластичне, гарного, вираженого кольору з підвищеними фізико-хімічними показниками.
5	5,5	25	20	1:0,06:30	Розчинення та набухання іде повністю. Утворюється однорідна, в'язка суспензія придатна для подальшого використання. Отримане масло гарної якості з вираженим смаком внесених наповнювачів.
6	6,5	30	25	1:0,08:40	Отриманий розчин має дуже рідку консистенцію, спостерігається осідання порошоків на дно - непридатний до використання. Масло низької якості із-за надмірного вмісту добавок та вологи у готовому продукті.