



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106683** (13) **C2**
(51) МПК
A23D 7/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2013 05638	(72) Винахідник(и): Чепель Наталія Василівна (UA), Грек Олена Вікторівна (UA), Науменко Ксенія Андріївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	30.04.2013	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.09.2014	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра / С.А. Бредихин, В.Н. Юрин – М.: КолосС. – 2007. С. 82-87 UA 63786 U, 25.10.2011 Чепель Н.В. Нові підходи до ароматизації спрейдів / Н.В. Чепель, В. О. Усенко, І.М. Силка, О.В. Грек // Таврійський вісник. – 2010. – № 9. [Інтернет-публікація] URL: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10056/3/New%20approaches%20to%20the%20aromatization%20of%20spreads.%20%281%29.pdf (знайдено 29.05.2014) UA 87382 C2, 10.07.2009 UA 42576 U, 10.07.2009 UA 21067 U, 15.02.2007 Красуля Е. А. Использование натуральных ароматизаторов в современных технологиях спредов / Е. А. Красуля, Н. В. Чепель, Е. В. Грек // Техника и технология пищевых производств : VII Междунар. науч. конф., Могилев, 22-23 апреля 2010 г. : тезисы доповідей, 2010. [Інтернет-публікація] URL: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12952/1/Mogilev.pdf (знайдено 29.05.2014)
(41) Публікація відомостей про заявку:	11.11.2013, Бюл.№ 21	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2014, Бюл.№ 18	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДУ З НАПОВНЮВАЧЕМ

(57) Реферат:

Винахід належить до способу виробництва спреда з наповнювачем, який передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред, причому введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й перемішуючи протягом 15-20 хв., та як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії м'яти котячої.

UA 106683 C2

Винахід належить до молочної промисловості та може бути використаний при виробництві спредів з наповнювачем.

Відомий спосіб виробництва спредів з наповнювачами, що передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Введення ароматизаторів, барвників, емульгаторів здійснюють в високожирну суміш при температурі 50-60 °С відповідно до рецептур готового продукту [Техника и технология производства сливочного масла и сырья. / С.Е. Бредихин. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 308 с. - с. 220].

Недоліком цього способу є відсутність злагодженості аромату готового продукту з вираженим перенасиченням молочно-солодкого смаку, втрати ароматичних речовин при тепловій обробці.

В основу винаходу поставлено задачу створення способу виробництва спредів з наповнювачем, що дозволяє одночасно запобігати втратам ароматичних речовин, забезпечити злагоджений аромат й приємний смак, подовжити термін зберігання та надати продукту функціональної спрямованості на організм людини.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва спредів з наповнювачем передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Згідно з винаходом введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й безперервно перемішуючи протягом 15-20 хв., та як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії м'яти котячої.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Введення наповнювача запропоновано на стадії перетворення жирової суміші в емульсію, що суттєво знизить втрати ароматичних речовин, які при проведенні технологічного процесу за високих температур піддаються ізомеризації, поляризації та окисленню.

Наповнювач попередньо розчиняють в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й безперервно перемішують протягом 15-20 хв., що дає змогу досягти його рівномірного розподілу у жировій суміші.

Як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії м'яти котячої "Цитрусовий", "Трав'яний », "Квітковий", які отримані шляхом вакуумного фракціонування ефірної олії м'яти котячої та комбінування фракцій за кількісним співвідношенням, що забезпечує заздалегідь високу якість готового продукту.

Оптимальна кількість внесення натуральних харчових ароматизаторів на основі ефірної олії м'яти котячої становить від 0,01 до 0,03 % у перерахунку на сухі речовини, що значно менше порівняно з натурально ідентичними вітчизняними або закордонними аналогами. Використання даних ароматизаторів в зазначених кількостях дозволяє досягнути гармонізацію аромату і смаку готових спредів без погіршення його фізико-хімічних та реологічних показників якості.

Ароматичні речовини натуральних харчових ароматизаторів проявляють фітонцидні властивості до широкого спектра патогенних мікроорганізмів. Завдяки своїй мікробіологічній чистоті їх застосовують як і ароматичну основу харчових продуктів, так і як натуральний консервант.

Використання розроблених ароматизаторів у виробництві спредів з наповнювачами надаватиме їм статусу - харчових продуктів функціонального призначення.

Фізіологічні властивості натуральних ароматизаторів на основі ефірної олії м'яти котячої визначались комплексною функціональною дією всіх їх компонентів на організм людини та встановлювався їх оздоровчий вплив на організм людини.

Ароматизатор "Цитрусовий" буде позитивно впливати на шлунково-кишковий тракт організму людини при неврозі шлунка та нудоті за рахунок значного вмісту мірцену, лімонену, цінеолу.

Ароматизатори "Трав'яний" завдяки значному вмісту основного носія аромату - цитронелолу буде стимулювати заспокійливу, знеболюючу дію.

Ароматизатори "Квітковий" збагачуватиме сумарну фізіологічну дію харчового продукту покращенням дихання, зменшення частоти пульсу і зниженням кров'яного тиску завдяки вмісту гераніолу та геранілацетату.

Спосіб здійснюється таким чином. Спочатку виробляють масло вершкове згідно з діючою нормативною документацією. Потім його звільняють від упаковки, зачищають поверхню (за

необхідності) та завантажують у ємності для плавлення жирів, підігрівають до температури (55-65)°C.

Жири рослинного походження вносять в універсальний танк, перемішують при температурі 55-65 °C і витримують 10-15 хв. до повного його плавлення.

5 Відновлення сухого знежиреного молока (СЗМ) проводять наступним чином. СЗМ та питну воду у кількості 1/3 від її загального об'єму, підігріту до температури +40-50 °C, подають у двостінні ємності, де перемішують до повного розчинення. Потім при безперервному перемішуванні додають решту води. Пастеризують при температурі 85-90 °C та витримують за цієї температури 5-10 хв з наступним охолодженням до 16-20 °C.

10 Відновлений СЗМ, розплавлені вершкове масло та жири рослинного походження зважують у кількостях, що передбачені рецептурою, й подають у ємність з мішалкою (емульсор) для приготування емульсії за технологічних режимів: швидкість перемішування суміші 20-30 об./хв, температура суміші (55-65)°C.

15 Одержану жирову емульсію пастеризують при температурі 90-95 °C у теплообміннику трубчастої конструкції безперервної дії. Після пастеризації проводять охолодження жирової емульсії до температури 40-50 °C.

20 Натуральні харчові ароматизатори ("Цитрусовий" або "Трав'яний », або "Квітковий") у кількостях, зазначених рецептурою, розчиняють в 3-5-кратному об'ємі охолодженої жирової емульсії у універсальних танках й безперервно перемішують протягом 15-20 хв. В кінці перемішування додають решту одержаної жирової емульсії та отримують ароматизовану жирову суміш.

Перетворення ароматизованої жирової суміші у спред здійснюють на маслоутворювачі, потім готовий продукт подають на фасування.

Приклади способу виробництва спредів з наповнювачем наведено у таблиці 1.

25

Таблиця 1

Приклади способу виробництва спреду з наповнювачем

Назва технологічної стадії та внесених інгредієнтів	Од. вим.	Приклади			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
Первинна переробка вершкового масла	кг	-	-	-	-
Первинна переробка жирів рослинного походження	кг	-	-	-	-
Відновлення сухого знежиреного молока	кг	2,70	2,72	2,74	2,76
знежирене молоко питна вода	кг	24,30	24,48	24,66	24,84
Приготування жирової емульсії вершкове масло жири	кг	877,8	877,4	877,0	876,6
рослинного походження відновлений СЗМЗ	кг	95,2	95,4	95,6	95,8
Підготовка натуральних ароматизаторів					
натуральні ароматизатори	кг	0,025	0,024	0,023	0,022
("Цитрусовий",					
або "Трав'яний",					
або "Квітковий")					
жирова емульсія		0,11	0,105	0,1	0,095
Введення натуральних ароматизаторів у	кг	-	-	-	-
жирову суміш					
Перетворення жирової суміші в спред	кг	1000	1000	1000	1000

Органолептичні показники спредів з наповнювачем в залежності від виду натурального харчового ароматизатора, що отримано із ефірної олії м'яти котячої, вказано у таблиці 2.

Таблиця 2

Органолептичні показники спрейдів з наповнювачем

Показник	З використанням натурального ароматизатора із ефірної олії кмину		
	«Цитрусовий»	«Трав'яний»	«Квітковий»
Смак	Смак молочно-вершковий з присмаком лимона	Смак молочно-вершковий з присмаком прянощів	Смак молочно-вершковий з насиченим солодкуватим присмаком
Запах	Гармонійне поєднання молочно-вершкового аромату з лимонним та відтінком польових трав	Гармонійне поєднання молочно-вершкового аромату з злагодженим ароматом прямих трав та лимонним відтінком	Гармонійне поєднання молочно-вершкового аромату з насиченим квітково-солодким ароматом та ледь виразним пряним відтінком
Консистенція	Щільна, м'яка, гомогенна		
Колір	Світло-жовтий, однорідний по всій масі, характерний для спрейдів		

- Технічний результат полягає в наступному: запропонований спосіб виробництва спрейдів з наповнювачем дає можливість одержати харчовий продукт із злагодженим, гармонійним ароматом, приємним смаком, подовжити термін зберігання спрейдів та надати їм певної функціональної спрямованості на організм людини.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 10 Спосіб виробництва спреду з наповнювачем, що передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред, який **відрізняється** тим, що введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й
- 15 перемішуючи протягом 15-20 хв., та як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії м'яти котячої.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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