

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 63786

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДІВ З НАПОВНЮВАЧЕМ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.10.2011.**

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



4005

(11) 63786

9) UA

(51) МПК (2011.01)
A23D 7/00

(21) Номер заявки: **u 2011 01975**

(22) Дата подання заявки: **21.02.2011**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.10.2011**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **25.10.2011, Бюл. № 20**

(72) Винахідники:
Чепель Наталія Василівна, UA,
Грек Олена Вікторівна, UA,
Фролова Наталія Епінетівна, UA,
Силка Ірина Миколаївна, UA

(73) Власник:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
 вул. Володимирська, 68, м.
 Київ, 01601, Україна, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДІВ З НАПОВНЮВАЧЕМ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виробництва спредів з наповнювачем, що включає 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 і перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63786 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A23D 7/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДІВ З НАПОВНЮВАЧЕМ

1

2

(21) u201101975

(22) 21.02.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл.№ 20, 2011 р.

(72) ЧЕПЕЛЬ НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА, ГРЕК ОЛЕНА
ВІКТОРІВНА, ФРОЛОВА НАТАЛІЯ ЕПІНЕТІВНА,
СИЛКА ІРИНА МИКОЛАЇВНА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Спосіб виробництва спредів з наповнювачем,
що включає приймання та первинну обробку сиро-

вини, 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 і перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.

Корисна модель належить до молочної промисловості та може бути використана 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 вносять в високожирну суміш при температурі 50-60 °С відповідно до рецептур готового продукту (Техніка и технология производства сливочного масла и сыра. С.Е. Бредихин. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 308 с. - С. 220).

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

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва спредів з наповнювачем, що дозволяє одночасно запобігати втрачати ароматичних речовин, забезпечити злагожений 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 включає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування

жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Згідно з корисною моделлю 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., а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.

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 окисненню.

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 кмину «Лимонно-кминний аромат», «Кминний - елітний аромат», «Кминна фантазія», які отриманні шляхом вакуумного фракціонування ефірної олії кмину та комбінування фракцій за кількісним співвідношенням, що забезпечує заздалегідь високу

(13) U

(11) 63786

(19) UA

якість готового продукту.

Оптимальна кількість внесення натуральних харчових ароматизаторів на основі ефірної олії кмину становить від 0,01 до 0,04 % у перерахунку на сухі речовини, що значно менше в порівнянні 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 спектру патогенних мікроорганізмів. Завдяки своїй мікробіологічній чистоті їх застосовують як 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 кмину визначались комплексною функціональною дією всіх їх компонентів на організм людини та встановлювався їх оздоровчий вплив на організм людини.

Ароматизатор «Лимонно-кминний аромат» буде позитивно впливати на роботу нирок і жовчного міхура, мати дезінфікуючий ефект за рахунок значного вмісту α -пінен і α -фелландрен.

Ароматизатори «Кминний - елітний аромат» збагачуватиме сумарну фізіологічну дію харчового продукту посиленням опірності організму антропогенним впливам завдяки вмісту d-лімонена і цінеола.

Ароматизатори «Кминна фантазія» завдяки значному вмісту основного носія аромату кмину - 1-карвону і його супутника - дигідрокарвону, буде стимулювати дію на шлунково-кишковий тракт організму людини.

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 °С.

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

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 °С, подають у двостінні ємності, де перемішують до повного розчинення. Потім при безперервному перемішуванні додають решту води. Пастеризують при температурі 85-90 °С та витримують за цієї температури 5-10 хв. з наступним охолодженням до 16-20 °С.

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 °С.

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

Натуральні харчові ароматизатори («Лимонно-кминний аромат» або «Кминний - елітний аромат», або «Кминна фантазія») у кількості, 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.

Таблиця 1

Приклади способу виробництва спреда 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					
сухе знежирене молоко	кг	2,70	2,72	2,74	2,76
питна вода	кг	24,30	24,48	24,66	24,84
Приготування жирової емульсії					
вершкове масло	кг	877,8	877,4	877,0	876,6
жири рослинного походження	кг	95,2	95,4	95,6	95,8
відновлений СЗМЗ	кг				

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
Підготовка натуральних ароматизаторів натуральні ароматизатори («Лимонно-кминний аромат» або «Кминний - елітний аромат», або «Кминна фантазія»)	кг	0,022	0,021	0,02	0,019
жирова емульсія		0,11	0,105	0,1	0,095
Введення натуральних ароматизаторів у жирову суміш	кг	-	-	-	-
Перетворення жирової суміші в спред	кг	1000	1000	1000	1000

Органолептичні показники спредів з наповнювачем в залежності від виду натурального харчо-

вого ароматизатора, що отримано із ефірної олії кмину, вказано у таблиці 2.

Таблиця 2

Органолептичні показники спредів з наповнювачем

Показник	З використанням натурального ароматизатора із ефірної олії кмину		
	«Лимонно-кминний аромат»	«Кминний-елітний аромат»	«Кминна фантазія»
Смак	Смак молочно-вершковий з присмаком свіжого кмину	Смак молочно-вершковий з присмаком сухого кмину та гірких прянощів	Смак молочно-вершковий з насиченим присмаком зрілого кмину
Запах	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з кминним ароматом та лимонним відтінком	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з злагодженим кминним ароматом та лимонно-хвойних тонів	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з насиченим кминним ароматом та ледь виразним хвойним тоном
Консистенція	Щільна, м'яка, гомогенна		
Колір	Світло-жовтий, однорідний по всій масі, характерний для спредів		

Технічний результат полягає в наступному: запропонований спосіб виробництва спредів з наповнювачем дає можливість одержати харчовий продукт із злагодженим, гармонійним ароматом,

приємним смаком, подовжити термін зберігання та надати певної функціональної спрямованості на організм людини.