



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113114** (13) **C2**
(51) МПК
A21D 13/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2015 06564</p> <p>(22) Дата подання заявки: 03.07.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 12.12.2016</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 25.12.2015, Бюл.№ 24</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.12.2016, Бюл.№ 23</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кобець Олена Сергіївна (UA), Доценко Віктор Федорович (UA), Арпуль Оксана Володимирівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 72242 U, 10.08.2012 UA 64433 U, 10.11.2011 RU 2048106 C1, 20.11.1995 RU 2233091 C1, 27.07.2004 Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. - СПб.: Гидрометеиздат. - 1998. - С. 12-17 Антонюк І.Ю., Медведєва А.О. Технологія бісквітного напівфабрикату функціонального призначення. - Матеріали II-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Здобутки, проблеми та перспективи розвитку готельно-ресторанного та туристичного бізнесу", 29 жовтня 2013 р. - К.: НУХТ, 2013. - С. 62-64 Жуков Є.В., Сикал О.О. Конструювання технології і рецептур виробів із прісного тіста для рекреаційного харчування. - Матеріали II-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції "Здобутки, проблеми та перспективи розвитку готельно-ресторанного та туристичного бізнесу", 29 жовтня 2013 р. - К.: НУХТ, 2013. - С. 76-77</p>
--	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАСЛЯНОГО БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

(57) Реферат:

Винахід стосується способу виробництва масляного бісквітного напівфабрикату, що включає збивання яєчно-цукрової суміші, додавання підігрітого вершкового масла, замішування тіста з введенням борошна, попередньо змішаного з какао-порошком, формування, випічку та визрівання, причому попередньо охолоджені до температури 6-8 °С яйця збивають з цукром протягом 15-20 хв при частоті обертання робочого органу 3-4 с⁻¹, в отриману суміш додають підігріте до температури 25-27 °С вершкове масло, збите протягом 1-2 хв при частоті обертання робочого органу 2-3 с⁻¹, змішане з рослинною натуральною олією плодів шипшини або зародків

UA 113114 C2

пшениці у кількості 50-99 % від маси масла, та проводять заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної у кількості 20-35 % до маси борошна.

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської галузі, і може використовуватись на підприємствах харчування та ресторанного господарства.

На сучасному етапі розвитку закладів ресторанного господарства пріоритетним питанням є створення харчової продукції спеціального спрямування. Серед широкого асортименту харчових продуктів закладів ресторанного господарства вагому частку складають борошняні кондитерські вироби. При цьому їх хімічний склад характеризується високим вмістом легкозасвоюваних вуглеводів, жирів та має низьку кількість харчових волокон. З огляду на проблеми стану здоров'я населення планети, все частіше стає питання необхідності розширення асортименту продукції цього типу з підвищеною харчовою та біологічною цінністю.

Відомий спосіб виробництва масляного бісквітного напівфабрикату, який передбачає збивання яєчно-цукрової суміші, додавання підігрітого до 30 °С вершкового масла, замішування тіста з введенням борошна, попередньо змішаного з какао-порошком, формування, випічку та визрівання [Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания [Текст] /Павлов А.В. //СПб.: Гидрометеиздат. - 1998. - С. 232. - 15-16 с.]

Недоліком цього способу є те, що вироблений за ним бісквітний напівфабрикат має високу енергетичну цінність та низьку харчову цінність, а саме містить малу кількість харчових волокон, вітамінів та ненасичених жирних кислот. Крім цього існує достатньо обмежений асортимент бісквітних напівфабрикатів за смаковими якостями.

В основу винаходу покладено задачу створення способу виробництва масляного бісквітного напівфабрикату з високою харчовою цінністю і стабільними показниками якості, що забезпечить відповідний рівень споживчої якості та розширить асортиментний склад бісквітних напівфабрикатів.

Поставлена задача вирішується, тим, що у відомому способі виробництва масляного бісквітного напівфабрикату, який включає збивання яєчно-цукрової суміші, додавання підігрітого вершкового масла, замішування тіста з введенням борошна, попередньо змішаного з какао-порошком, формування, випічку та визрівання. Згідно з винаходом попередньо охолоджені до температури 6-8 °С яйця збивають з цукром протягом 15-20 хв при частоті обертання робочого органу 3-4 с⁻¹, в отриману суміш додають підігрите до температури 25-27 °С вершкове масло, збите протягом 1-2 хв при частоті обертання робочого органу 2-3 с⁻¹, змішане з рослинною натуральною олією плодів шипшини або зародків пшениці у кількості 50-99 % від маси масла та проводять заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної "Вітацель" у кількості 20-35 % до маси борошна.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному:

По-перше, збагачувальна добавка клітковина пшенична "Вітацель" (Німеччина) [Висновок санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/11418 від 18.02.2014 р.], що отримується шляхом комплексної переробки колосистої частини пшениці є екологічно чистим продуктом, цінним джерелом харчових волокон, які представлені в основному клітковиною (целюлозою), масова частка якої становить 95-99 %. Клітковина пшенична являє собою дрібнодисперсний порошокподібний продукт білого кольору, який не має смаку та запаху. Крім того, вона дозволяє покращити якість та біологічну цінність масляного бісквітного напівфабрикату, підвищити органолептичні, структурно-механічні властивості кінцевого продукту, дозволяє отримати бісквітний напівфабрикат з однорідною пористістю та кращими смаковими показниками. Внесення клітковини пшеничної до бісквітного напівфабрикату у кількості понад 25 % до маси борошна дозволяє забезпечити 20 % від добової потреби у харчових волокнах та віднести бісквітний напівфабрикат до продуктів функціонального призначення.

Нестача харчових волокон у раціоні людини, як правило, приводить до виникнення багатьох захворювань, а саме: до порушення обміну речовин, надлишкової ваги, цукрового діабету, атеросклерозу та інших. Необхідна їх кількість, сприяє профілактиці хронічних інтоксикацій, виводить з організму важкі та токсичні елементи, пестициди, радіонукліди, нітрати, нітрити, крім того, сприяє очищенню організму від холестерину.

По-друге, використання рослинних натуральних олій шипшини та зародків пшениці [ТУ У 15.8-32062796-001:2007 "Харчовий продукт для спеціального дієтичного споживання. Олії натуральні рослинні, ліпофільні комплекси"] дозволяє додатково збагатити організм антиоксидантами та жиророзчинними вітамінами, а спеціальна технологія низькотемпературного отримання цих олій дозволяє зберегти всі корисні речовини без суттєвих втрат. Олія з плодів шипшини, містить в своєму складі каротину 40 мг%, вітамін Е, поліненасичені жирні кислоти: пальмітинову, стеаринову, олеїнову, лінолеву, ліноленову. Олія зародків пшениці містить загального токоферолу не менше 60 мг%. При додаванні рослинних

натуральних олій у кількості 25-75 % до маси масла вершкового, спостерігається позитивний вплив на стан м'якушки та структурно-механічні показники бісквіту.

Попереднє охолодження яєць до 6-8 °С сприяє збільшенню яєчно-цукрової суміші в об'ємі та зменшенню її часу збивання.

5 Слід відмітити, що збивання охолоджених яєць протягом 15-20 хв при частоті обертання робочого органу 3-4 с⁻¹ сприяє утворенню найбільш стабільної яєчно-цукрової суміші, яка має найвищу піностійкість та стабільність піни при відносно короткому терміні збивання суміші.

10 Підігрівання олії з маслом до 25-27 °С та збивання протягом 1-2 хв при частоті обертання робочого органу 2-3 с⁻¹ сприяє утворенню найбільш однорідної за складом емульсії та найбільш повному збереженню жиророзчинних вітамінів у суміші.

Спосіб здійснюється наступним чином.

15 Попередньо охолоджені до температури 6-8 °С яйця збивають з цукром протягом 15-20 хв при частоті обертання робочого органу 3-4 с⁻¹, в отриману суміш додають підігріте до температури 25-27 °С вершкове масло, збите протягом 1-2 хв при частоті обертання робочого органу 2-3 с⁻¹, змішане з рослинною натуральною олією плодів шипшини або зародків пшениці у кількості 50-99 % від маси масла та проводять заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної у кількості 20-35 % до маси борошна.

Приклади здійснення способу наведені нижче (табл. 1, 2, 3).

Таблиця 1

Показники якості масляного бісквітного напівфабрикату при різному дозуванні клітковини пшеничної

№ прикладу	Кількість внесеної клітковини, % до маси борошна	Коефіцієнт підйому, од.	Пористість, %	Питомий об'єм, см ³ /г	Загальний висновок
1	15	1,83	69	2,47	Показники якості виробу суттєво не відрізняються від виробів без клітковини
2	20	1,85	70	2,49	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
3	25	1,86	71	2,51	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
4	30	1,88	72	2,52	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
5	35	1,89	73	2,52	Протягом зберігання виробу мають найвищі показники якості
6	40	1,77	68	2,47	Показники якості виробу погіршуються порівняно з показниками виробів без додавання клітковини

20

Як видно з наведених у таблиці даних оптимальними є приклади № 2, 3, 4, 5.

Таблиця 2

Показники якості масляного бісквітного напівфабрикату при різному дозуванні олії плодів шипшини

№ прикладу	Кількість внесеної олії, % до маси масла	Коефіцієнт підйому, од.	Пористість, %	Питомий об'єм, см ³ /г	Загальний висновок
------------	--	-------------------------	---------------	-----------------------------------	--------------------

1	15	1,83	68	2,46	Показники якості виробу суттєво не відрізняються від виробів без олії, не задовольняється мета щодо збільшення кількості біологічно-активних речовин
2	25	1,85	69	2,47	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості, не задовольняється мета щодо збільшення кількості біологічно-активних речовин
3	50	1,87	70	2,48	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
4	75	1,88	71	2,50	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
5	99	1,88	72	2,50	Протягом зберігання виробу мають найвищі показники якості

Як видно з наведених у таблиці даних оптимальними є приклади № 3, 4, 5.

Таблиця 3

Показники якості масляного бісквітного напівфабрикату при різному дозуванні олії зародків пшениці

№ прикладу	Кількість внесеної олії, % до маси масла	Коефіцієнт підйому, од.	Пористість, %	Питомий об'єм, см ³ /г	Загальний висновок
1	15	1,81	68	2,43	Показники якості виробу суттєво не відрізняються від виробів без олії, не задовольняється мета щодо збільшення кількості біологічно-активних речовин
2	25	1,83	69	2,45	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості, не задовольняється мета щодо збільшення кількості біологічно-активних речовин
3	50	1,85	70	2,47	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
4	75	1,86	71	2,51	Протягом зберігання виробу мають високі показники якості
5	99	1,88	71	2,51	Протягом зберігання виробу мають найвищі показники якості

5 Як видно з наведених у таблиці даних оптимальними є приклади № 3, 4, 5.

Технічний результат полягає в наступному: внесення клітковини пшеничної та олії натуральної рослинної плодів шипшини або зародків пшениці до рецептури масляного бісквітного напівфабрикату забезпечує поліпшення його якості за рахунок підвищення органолептичних, фізико-хімічних та структурно-механічних показників.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Спосіб виробництва масляного бісквітного напівфабрикату, що включає збивання яєчно-цукрової суміші, додавання підігрітого вершкового масла, замішування тіста з введенням борошна, попередньо змішаного з какао-порошком, формування, випічку та визрівання, який **відрізняється** тим, що попередньо охолоджені до температури 6-8 °С яйця збивають з цукром протягом 15-20 хв при частоті обертання робочого органу 3-4 с⁻¹, в отриману суміш додають
- 10 підігріте до температури 25-27 °С вершкове масло, збите протягом 1-2 хв при частоті обертання робочого органу 2-3 с⁻¹, змішане з рослинною натуральною олією плодів шипшини або зародків пшениці у кількості 50-99 % від маси масла, та проводять заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної у кількості 20-35 % до маси борошна.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601