



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145313** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A21D 13/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 04764	(72) Винахідник(и): Чабан Алла Борисівна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Павловський Сергій Миколайович (UA), Котузаки Олена Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.07.2020	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 26.11.2020	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 25.11.2020, Бюл.№ 22	(73) Володілець (володільці): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КЕКСІВ НА ДРІЖДЖАХ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах містить борошно пшеничне вищого сорту, борошно зі шроту льону, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну. Вона додатково містить порошок із виноградних кісточок.

UA 145313 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, до технології виробництва борошняних кондитерських виробів, а саме до виробництва кексів на дріжджах, і може використовуватись на підприємствах хлібопекарської та кондитерської промисловості.

- 5 Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, яка містить такі компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	42,9-49,86
борошно зі шроту льону	2,37-9,73
цукор-пісок	15,26-15,59
маргарин столовий	8,9-10,1
меланж	9,5-9,71
родзинки	8,76-8,96
сіль кухонна	0,52-0,54
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,17-2,21
пудра ванільна	0,37-0,38
пудра рафінадна	1,06-1,08

(див. опис до патенту України на корисну модель № 118170, 2017р. МПК A21D 13/00). Дана композиція вибрана найближчим аналогом.

Найближчий аналог і композиція, що заявляється, мають наступні спільні інгредієнти:

- 10 борошно пшеничне вищого сорту;
борошно зі шроту льону;
цукор-пісок
маргарин столовий;
меланж;
15 родзинки;
сіль кухонна;
дріжджі хлібопекарські пресовані;
пудра ванільна;
пудра рафінадна.

- 20 Недоліком композиції за найближчим аналогом є те, що вироблені за ним кекси мають значний вміст цукру, а збільшена частка борошна шроту льону до 7,24-9,73 мас. % призводить до недостатньо розвиненої пористості та малого об'єму.

- В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалену композицію інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах з використанням борошна зі шроту льону, в якій, шляхом часткової заміни цукру на порошок із виноградних кісточок, забезпечити отримання виробів з кращими органолептичними та фізико - хімічними показниками, підвищеною харчовою цінністю і зниженою цукровмісністю, розширення асортименту кексів на дріжджах, а також раціональне використання вторинних продуктів переробки винограду.

- 30 Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, що містить борошно пшеничне вищого сорту, борошно зі шроту льону, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну, згідно з корисною моделлю, вона додатково містить порошок із виноградних кісточок, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	40,33-47,53
борошно зі шроту льону	4,78-12,21
цукор-пісок	10,72-14,1
порошок із виноградних кісточок	1,65-5,03
маргарин столовий	8,59-9,69
меланж	9,54-9,76
родзинки	8,8-9,0
сіль кухонна	0,53-0,54
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,17-2,22
пудра ванільна	0,37-0,38
пудра рафінадна	1,06-1,08.

- 35 Перевага заявленої композиції в порівнянні з найближчим аналогом полягає в тому, що використання порошку із виноградних кісточок дозволяє збільшити вміст борошна зі шроту льону в складі кексу, скоротити технологічний процес виробництва, підвищити харчову цінність виробів та отримати продукт зі зниженою цукроємністю і високими споживчими властивостями.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю заявлених ознак і очікуваним технічним результатом пояснюється наступним.

Висока біологічна і харчова цінність порошку із виноградних кісточок в значній мірі обумовлена вмістом харчових волокон (водорозчинних полісахаридів, а саме пектинових речовин, геміцелюлози і целюлози), а також фенольних сполук, фітостеринів, фосфоліпідів. Білок порошку із виноградних кісточок представлений майже всіма незамінними амінокислотами. У порошку із виноградних кісточок містяться вітаміни групи В1 та РР, мінеральні речовини представлені кальцієм, магнієм, залізом, калієм, фосфором, цинком, марганцем та ін.

За рахунок цього використання даної композиції дозволить отримати продукт з високою поживною цінністю.

Крім цього, за рахунок наявності в складі порошку із виноградних кісточок органічних кислот, мінеральних речовин, вітамінів, амінокислот та простих цукрів, які є біостимуляторами для життєдіяльності дріжджів, підвищується газоутворення у напівфабрикатах для виробництва кексів на дріжджах. Це дозволить зменшити цукроємність виробів, а також сприятиме скороченню технологічного процесу за рахунок зменшення часу на дозрівання тіста.

Спосіб виробництва кексів на дріжджах включає заміс опари, бродіння опари, заміс тіста, бродіння тіста, формування та вистоювання тістових заготовок, їх випікання та охолодження.

Для приготування опари попередньо подрібнені дріжджі розчиняють у воді температурою приблизно 32-34 °С, додають борошно пшеничне вищого сорту в кількості 50-60 % від загальної кількості і все ретельно перемішують. Кількість води для опари розраховують, виходячи з вологості опари 49-52 %.

Поверхню опари по закінченні вимішування злегка посипають борошном пшеничним вищого сорту, накривають полотном і залишають для бродіння в спокої на 40-50 хвилин при температурі навколишнього середовища 30-32 °С. В процесі бродіння підвищується кислотність опари. Готовність опари може бути встановлена по зміні зовнішнього вигляду і по досягненню кислотності 3,5-4,5 град.

Для приготування тіста в готову опару завантажують цукор-пісок, суміш маргарину з меланжем, попередньо підігріту до 35-40 °С. Масу ретельно перемішують, після чого в неї вводять інші рецептурні компоненти: сіль, родзинки, ванільну пудру та інші. В останню чергу невеликими порціями завантажують суміш борошна пшеничного вищого сорту, борошна зі шроту льону та порошку виноградних кісточок. Тривалість замісу становить 7-8 хв.

Потім тісто залишають для бродіння в приміщенні, температура в якому близько 32 °С. Тривалість бродіння становить 40-45 хв.

Протягом цього часу проводять одне-два обминання для видалення з тіста частини діоксиду вуглецю (вуглекислого газу), що утворився під час бродіння для створення оптимальних умов для життєдіяльності дріжджових клітин.

Показники якості готового тіста:

вологість, %	30-32
кислотність, град	3,5-4,5
температура, °С	30-32.

Далі готове тісто подають на поділ на шматки та укладання їх у форми. Наступною стадією, яку включає дана технологія, є вистоювання тіста в формах. Тривалість вистоювання дріжджового тіста в формах протягом 40-45 хв., до збільшення об'єму в 2-2,5 рази.

Кекси масою 0,2 кг випікають при температурі 190-200 °С протягом 25-30 хв. Після випікання кекси охолоджують до кімнатної температури та оздоблюють поверхню рафінадною пудрою.

Приклад 1. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	47,53
борошно зі шроту льону	4,79
цукор-пісок	13,82
порошок із виноградних кісточок	1,65
маргарин столовий	9,69
меланж	9,56
родзинки	8,82
сіль кухонна	0,53
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,18
пудра ванільна	0,37
пудра рафінадна	1,06.

Приклад 2. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	47,43
-------------------------------	-------

борошно зі шроту льону	4,78
цукор-пісок	10,72
порошок із виноградних кісточок	4,93
маргарин столовий	9,67
меланж	9,54
родзинки	8,8
сіль кухонна	0,53
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,17
пудра ванільна	0,37
пудра рафінадна	1,06.

Приклад 3. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	44,0
борошно зі шроту льону	8,46
цукор-пісок	12,4
порошок із виноградних кісточок	3,29
маргарин столовий	9,09
меланж	9,66
родзинки	8,9
сіль кухонна	0,54
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,2
пудра ванільна	0,38
пудра рафінадна	1,08.

Приклад 4. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	40,42
борошно зі шроту льону	12,21
цукор-пісок	14,1
порошок із виноградних кісточок	1,68
маргарин столовий	8,61
меланж	9,76
родзинки	9,0
сіль кухонна	0,54
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,22
пудра ванільна	0,38
пудра рафінадна	1,08.

5 Приклад 5. Кекси приготували як наведено вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	40,33
борошно зі шроту льону	12,19
цукор-пісок	10,94
порошок із виноградних кісточок	5,03
маргарин столовий	8,59
меланж	9,74
родзинки	8,98
сіль кухонна	0,54
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,22
пудра ванільна	0,37
пудра рафінадна	1,07.

Встановлено, що найбільш раціональним при виробництві кексів з борошном зі шроту льону є внесення співвідношення порошку виноградних кісточок, вказаного в прикладах 1-3. Дані зразки відрізнялися високими показниками якості: вироби мали збільшений об'єм, правильну форму, темно-коричневе забарвлення скоринки, еластичну, шоколадного кольору м'якушку, рівномірну пористість, а також яскраво виражений приємний смак і аромат.

Зразки дріжджових кексів при співвідношенні порошку виноградних кісточок, вказаного в прикладах 4-5, характеризуються більш низькими показниками якості готового продукту, зменшеною пористістю та об'ємом.

15 Таким чином, показана доцільність виробництва кексів на дріжджах з борошном зі шроту льону з використанням порошку виноградних кісточок.

- Дана композиція дозволяє отримати вироби з високими споживчими властивостями, підвищеної харчової цінності за рахунок збільшення вмісту харчових волокон, в тому числі пектинових речовин, вітамінів, мікроелементів та фенольних з'єднань. Запропонована заміна частини цукру порошком виноградних кісточок є актуальною і відповідає сучасним трендам раціонального харчування та основним тенденціям розвитку харчової промисловості.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Композиція інгредієнтів для виробництва кексів на дріжджах, що містить борошно пшеничне вищого сорту, борошно зі шроту льону, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, родзинки, сіль кухонну, дріжджі хлібопекарські пресовані, пудру ванільну і пудру рафінадну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить порошок із виноградних кісточок, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 40,33-47,53 |
| борошно зі шроту льону | 4,78-12,21 |
| цукор-пісок | 10,72-14,1 |
| порошок із виноградних кісточок | 1,65-5,03 |
| маргарин столовий | 8,59-9,69 |
| меланж | 9,54-9,76 |
| родзинки | 8,8-9,0 |
| сіль кухонна | 0,53-0,54 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,17-2,22 |
| пудра ванільна | 0,37-0,38 |
| пудра рафінадна | 1,06-1,08. |