



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57957 (13) U
(51) МПК
A21D 13/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ БЕЗГЛЮТЕ-
НОВОГО

1

2

(21) u201009628

(22) 02.08.2010

(24) 25.03.2011

(46) 25.03.2011, Бюл.№ 6, 2011 р.

(72) ІОРГАЧОВА КАТЕРИНА ГЕОРГІЇВНА, МАКА-
РОВА ОЛЬГА ВАСИЛІВНА, КОТУЗАКИ ОЛЕНА
МИКОЛАЇВНА, АННЮК ОКСАНА МИХАЙЛІВНА,
ХВОСТЕНКО КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Композиція інгредієнтів для приготування біс-
квітного напівфабрикату, що містить крохмаль

картопляний, цукор-пісок, меланж та есенцію вані-
льну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково
містить борошно із гречаної крупи термічно необ-
робленої, за наступним співвідношенням вказаних
компонентів, мас. %:

борошно із гречаної крупи термічно	
необробленої	18,0-30,0
крохмаль картопляний	2,2-5,5
цукор-пісок	23,0-27,5
меланж	45,0-50,0
есенція ванільна	0,2-0,3.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до кондитерської галузі і може
використовуватись на підприємствах харчування.

Найближчою до корисної моделі, що заявля-
ється, є композиція, яка містить такі компоненти у
наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	20,0-22,5;
крохмаль картопляний	5,1-5,8;
меланж	44,5-46,1;
цукор-пісок	26,1-27,6;
борошно гречане	0,9-10,5;
есенція ванільна	0,21-0,32

(див. Деклараційний патент на корисну модель
UA № 42885 Україна, МПК А 21 D 13/08 (2009.01).
Композиція інгредієнтів для приготування бісквіт-
ного напівфабрикату. Іоргачова К.Г., Капетула
С.М., Котузки О.М., Макарова О.В.; Опубл.
27.07.2009. Бюл. № 14.).

Дана композиція обрана прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється
мають такі спільні ознаки:

- крохмаль картопляний;
- меланж;
- цукор-пісок;
- есенція ванільна.

Недоліком даної композиції є наявність у ре-
цептурі пшеничного борошна, хімічний склад якого
включає білок глютен, що викликає алергічну реа-
кцію у людей, які хворіють на целиацію (генетичне
захворювання), і таким чином обмежує споживан-
ня готових виробів. Також використання гречаного
борошна викликає потемніння м'якуша, що негати-

вно позначається на споживчих якостях бісквітного
напівфабрикату.

В основу корисної моделі, що пропонується,
поставлено задачу створити композицію для при-
готування бісквітного напівфабрикату, в якій шля-
хом повної заміни пшеничного борошна борошном
із гречаної крупи термічно необробленої, створити
бісквітний напівфабрикат функціонального приз-
начення для усіх верств населення, у тому числі
для осіб, що хворіють на целиацію; забезпечити
зростання харчової цінності готового продукту та
усунути негативний вплив гречаного борошна на
колір м'якуша.

Поставлена задача вирішується тим, що до
складу композиції інгредієнтів для отримання біс-
квітного напівфабрикату входять борошно із греча-
ної крупи термічно необробленої, крохмаль карто-
пляний, цукор-пісок, меланж, есенція, за
наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

борошно із гречаної крупи	
термічно необробленої	18,0-30,0
крохмаль картопляний	2,2-5,5
цукор-пісок	23,0-27,5
меланж	45,0-50,0
есенція ванільна	0,2-0,3

Технологія виробництва бісквітного напівфа-
брикату (нетривалий заміс тіста (не більше 15с)) та
співвідношення основних рецептурних компонен-
тів (меланж : цукор-пісок : борошно пшеничне ви-
щого ґатунку (2,06:1,24:1)) обумовлює невелику
масову частку борошна пшеничного та обмежене
набрякання клейковинних білків, що дає підстави

UA (19) 57957 (13) U

для повного виключення із рецептурної композиції пшеничного борошна. Таким чином, має місце повна заміна пшеничного борошна вищого ґатунку на борошно із гречаної крупи термічно необробленої, що також надасть можливість корегування якісних характеристик бісквітного тіста. Крім того, використання борошна із гречаної крупи термічно необробленої при складанні борошняної суміші для приготування бісквітних напівфабрикатів дозволить уникнути потемніння м'якуша та отримати продукт з покращеними органолептичними властивостями.

Гречка являється найбільш цінною круп'яною культурою, що пояснюється поживними, смаковими та дієтичними перевагами, наявністю значної кількості легкозасвоюваних білків, вуглеводів та жирів. Гречана крупа - найбільш збагачений мінеральним складом продукт, вона багата на залізо, калій, кальцій, фосфор, фтор, йод, цинк, кобальт та молібден. Характеризується значною кількістю вітамінів групи В (В₁, В₂, В₉ (фолієва кислота)), РР, містить вітамін Е. Білки гречки більш біологічно повноцінні, ніж білки інших злакових культур, і наближаються за складом до найбільш збалансованого білка курячого яйця та сухого молока. Вуглеводний комплекс складається, в основному, з легкозасвоюваних цукрів (фруктоза, глюкоза), які у поєднанні з жирами, що відрізняються стійкістю до окислення, забезпечують відмінні смакові якості продуктів з гречаною культурою.

Технологія приготування бісквітного напівфабрикату передбачає декілька етапів: одержання збитої яєчно-цукрової маси та додавання, есенції; заміс тіста з внесенням борошняної суміші; випікання; охолодження та вистоювання випеченого напівфабрикату.

На першому етапі проводять збивання меланжу з цукор-піском до збільшення в об'ємі у 3-3,5 рази та, наприкінці збивання, в отриману однорідну масу вносять есенцію.

На другому етапі в яєчно-цукрову масу вносять борошняну композицію, що складається з борошна із гречаної крупи термічно необробленої та крохмалю картопляного і змішують тісто.

Готове тісто розливають у попередньо підготовлені форми, які застилають пергаментним папером, та випікають протягом 30 хвилин при температурі 200 °С.

Випечений бісквітний напівфабрикат охолоджують протягом 25 хвилин, звільняють від форм та вистоюють 8 годин при температурі 20 °С. Після чого знімають пергаментний папір та проводять зачищення випеченого напівфабрикату.

Приклад 1.

Меланж 6,344 кг (масова частка - 49,58 %) з цукром-піском 3,019 кг (масова частка - 23,60 %)

збивають спочатку при малих оборотах машини, а потім - при великих (до 250-300 об/хв.). Збивання яєчно-цукрової маси проводять до збільшення в об'ємі у 3-3,5 рази. Наприкінці збивання в отриману масу додають есенцію ванільну 0,026 кг (масова частка - 0,20 %). Далі поступово вносять попередньо змішане з крохмалем картопляним 0,349 кг (масова частка - 2,73 %) борошно з гречаної крупи термічно необробленої 3,058 кг (масова частка - 23,89 %) та проводять заміс тіста протягом 15 с. Готове тісто формують та випікають.

Приклад 2.

Меланж 6,065 кг (масова частка - 47,4 %) з цукром-піском 3,471 кг (масова частка - 27,13 %) збивають спочатку при малих оборотах машини, а потім - при великих (до 250-300 об/хв.). Збивання яєчно-цукрової маси проводять до збільшення в об'ємі у 3-3,5 рази. Наприкінці збивання в отриману масу додають есенцію ванільну 0,035 кг (масова частка - 0,57 %). Далі поступово вносять попередньо змішане з крохмалем картопляним 0,291 кг (масова частка - 2,27 %) борошно з гречаної крупи термічно необробленої 2,935 кг (масова частка - 22,93 %) та проводять заміс тіста протягом 15 с. Готове тісто формують та випікають.

Приклад 3.

Меланж 5,785 кг (масова частка - 45,21 %) з цукром-піском 3,471 кг (масова частка - 27,13 %) збивають спочатку при малих оборотах машини, а потім - при великих (до 250-300 об/хв.). Збивання яєчно-цукрової маси проводять до збільшення в об'ємі у 3-3,5 рази. Наприкінці збивання в отриману масу додають есенцію ванільну 0,035 кг (масова частка - 0,27 %). Далі поступово вносять попередньо змішане з крохмалем картопляним 0,694 кг (масова частка - 5,42 %) борошно з гречаної крупи термічно необробленої 2,812 кг (масова частка - 21,97 %) та проводять заміс тіста протягом 15 с. Готове тісто формують та випікають.

Запропонована композиція із повною заміною пшеничного борошна та борошна гречаного на безглютенове борошно із гречаної крупи термічно необробленої дає можливість виробляти бісквітні напівфабрикати для усіх верств населення, у тому числі для осіб, що хворіють на целиацію. Також дана композиція інгредієнтів забезпечує отримання дієтичного продукту з підвищеною біологічною цінністю та дозволяє усунути негативний вплив гречаного борошна на колір м'якуша. Крім того, бісквітний напівфабрикат з додаванням борошна з гречаної крупи термічно необробленої характеризується більшими показниками питомого об'єму, у порівнянні з прототипом, та має приємний гречаний аромат та присмак.