



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145180** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)

**A21D 13/00**

**A21D 13/02** (2006.01)

**A21D 13/04** (2017.01)

**A21D 13/06** (2017.01)

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

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2020 03809**

(22) Дата подання заявки: **24.06.2020**

(24) Дата, з якої є чинними  
права інтелектуальної  
власності: **26.11.2020**

(46) Публікація відомостей  
про державну  
реєстрацію: **25.11.2020, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Соколова Наталія Юріївна (UA),  
Павловський Сергій Миколайович (UA),  
Чабан Алла Борисівна (UA),  
Свердликівська Вікторія  
Владиславівна (UA),  
Чорна Вікторія Романівна (UA)**

(73) Володілець (володільці):

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБНИХ ПАЛИЧОК ТИПУ ГРІССІНІ**

**(57) Реферат:**

Композиція інгредієнтів для виробництва хлібних паличок типу гріссіні, що містить борошно пшеничне, олію рослинну, сіль кухонну та воду. Додатково містить борошно зеленої гречки, насіння чіа та вуглекислий амоній, а як олію рослинну містить олію оливкову.

**UA 145180 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі і може використовуватись на підприємствах харчування.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція для приготування хлібних паличок ярославських солоних, яка містить борошно пшеничне першого сорту, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову в тісто та на обсипку, цукор, олію соняшникову та воду [див. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. - К.: Руслана, 1998. - С. 380.]

Дана композиція вибрана за аналог.

Аналог і композиція, що заявляється, мають такі спільні ознаки: борошно пшеничне (у аналогу - борошно пшеничне першого сорту), олія рослинна, сіль кухонна та вода.

Недоліком аналога є те, що вироби, приготовлені з використанням композиції за аналогом, мають низький вміст білка, харчових волокон, макро- та мікроелементів.

Недостатня кількість біологічно активних речовин у сортовому борошні обумовлена тим, що під час помелу такого борошна подрібненню піддається лише ендосперм, а периферійні частинки зернівки, багаті на білкові речовини, видаляються. Тому таке борошно містить велику кількість крохмалю, невелику кількість білків, мінімальний вміст клітковини та низький відсоток клейковини.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити композицію інгредієнтів для приготування хлібних паличок типу гріссіні, в якій шляхом введення нових компонентів забезпечити одержання продукту з покращеними фізико-хімічними показниками, підвищеною біологічною цінністю, підвищеним вмістом харчових волокон та макро- і мікроелементів.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для виробництва хлібних паличок типу гріссіні, що містить борошно пшеничне, олію рослинну, сіль кухонну та воду, згідно з корисною моделлю, вона додатково містить борошно зеленої гречки, насіння чіа та вуглекислий амоній, а як олію рослинну містить олію оливкову, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно цільозернове	70,0-72,0
пшеничне	
борошно зеленої гречки	8,3-10,3
насіння чіа	0,92-1,02
сіль кухонна	1,9-2,3
олія оливкова	2,5-3,1
вуглекислий амоній	0,29-0,31
вода	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в наступному.

Застосування мультикомпонентної суміші, що включає різні види борошна, покращує харчову та біологічну цінність готових виробів, підвищує вміст харчових волокон, вітамінів, макро- та мікроелементів.

Використання суміші цільозернового борошна та борошна зеленої гречки дозволить не лише знизити глікемічний індекс продукту порівняно з аналогом, а й позитивно вплинути на його нутріцевтичний склад.

Цільозернове пшеничне борошно має підвищену харчову та біологічну цінність, містить більшу кількість мінеральних речовин, мікроелементів (калій, магній, фосфор, кальцій, натрій, йод, мідь, цинк, залізо), вітамінів групи В та Е, порівняно з сортовим борошном, а також більшу кількість рослинних волокон і пектинових речовин, що покращують обмін речовин людини.

Застосування борошна зеленої гречки підвищує біологічну цінність готових виробів, збагачує їх вітамінами групи В, Р і РР, а також мінеральними речовинами (калій, кальцій, залізо). Також воно містить залізо та лецитин, які покращують функціональний стан печінки та підшлункової залози. Борошно зеленої гречки здатне стабілізувати рівень цукру в крові.

Насіння чіа має оптимальний вміст жирів (35 %), білків (20 %), харчових волокон (близько 25 %), що позитивно впливає на травну систему. Додатково воно містить велику кількість антиоксидантів, вітаміни А, С, вітаміни групи В, а також кальцій, калій, селен, цинк, молібден, магній та жирні кислоти омега-3.

Хлібні палички типу гріссіні готують наступним чином.

Замішують тісто із борошна цільозернового, борошна зеленої гречки, насіння чіа, оливкової олії, солі, вуглекислого амонію. Сіль кухонну розводять у воді у співвідношенні 1:4.

Тісто готують вологістю 32,0...34,0 % із всієї кількості вказаних інгредієнтів. Тісто замішують у тістомісильних машинах періодичної дії типу ТМ-63 та ін. У діжу вносять усі необхідні компоненти. Заміс здійснюють 11...14 хвилин до отримання однорідної консистенції. Після замісу тісто бродить 50...60 хвилин. За весь період бродіння здійснюють одне обминання, за 20

хвилин до оброблення. Формування тістових заготовок для хлібних паличок здійснюють методом прокатки і різання. Технологічний процес включає в себе наступні операції: розкачування тіста у пласт; різання тістового пласту на стрічки шириною 15 мм з одночасним формуванням тістових джгутів довжиною 220 мм. Після цього заготовки для хлібних паличок вистояються при температурі 30...32 °C і відносній вологості 80...85 % протягом 10...25 хвилин. Випікання паличок проводять на листах в печах модульного типу з попереднім ошпарюванням тістових заготовок протягом 2...3 хвилин, або без нього. Тривалість випікання при 200-240 °C-9...14 хвилин.

Строк зберігання готових виробів без упаковки - до 30 діб, в упаковці з поліпропіленової плівки - до 90 діб. Енергетична цінність - 334 ккал на 100 г виробу, що менше на 15 % від виробів, приготованих за аналогом. Розрахунок харчової цінності показав збільшення кількості білка в готових виробах в середньому на 26 % та зменшення вуглеводів на 13 % у порівнянні з аналогом.

Хімічний склад готового продукту збагачений незамінними амінокислотами, вітамінами, макро- та мікроелементами.

Приклади приготування виробів зниженої вологості.

Приклад 1. Приготували вироби зниженої вологості, як зазначено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: борошно пшеничне цільозернове - 70,0; борошно зеленої гречки - 8,3; насіння чіа - 0,92; сіль кухонна - 1,9; олія оливкова - 2,5; амоній вуглекислий - 0,29; вода - 16,09.

Заготовки для хлібних паличок вистоявали при температурі 32 °C і відносній вологості 85 % протягом 10 хвилин. Випічку паличок проводили з попереднім ошпарюванням тістових заготовок протягом 2 хвилин. Тривалість випікання при 220 °C-13 хвилин. Вологість готових виробів - 10 %.

Приклад 2. Приготували хлібні палички, як зазначено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: борошно пшеничне цільозернове - 71,0; борошно зеленої гречки - 9,3; насіння чіа - 0,97; сіль кухонна - 2,1; олія оливкова-2,8; амоній вуглекислий-0,3; вода - 13,53.

Заготовки для хлібних паличок вистоявали при температурі 32 °C і відносній вологості 80 % протягом 12 хвилин. Випічку паличок проводили з попереднім ошпарюванням тістових заготовок протягом 2 хвилин. Тривалість випікання при 220 °C-12 хвилин. Вологість готових виробів - 10 %.

Приклад 3. Приготували хлібні палички, як зазначено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: борошно пшеничне цільозернове - 72,0; борошно зеленої гречки - 10,3; насіння чіа - 1,02; сіль кухонна - 2,3; олія оливкова-3,1; амоній - 0,31; вода - 10,97.

Заготовки для хлібних паличок вистояються при температурі 32 °C і відносній вологості 80 % протягом 25 хвилин. Випічку паличок проводили з попереднім ошпарюванням тістових заготовок протягом 2 хвилин. Тривалість випікання при 220 °C-14 хвилин. Вологість готових виробів - 10 %.

Заявлена композиція забезпечує одержання продукту з покращеними фізико-хімічними показниками та підвищеною біологічною цінністю, а також з підвищеним вмістом харчових волокон та макро- і мікроелементів.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для виробництва хлібних паличок типу гріссіні, що містить борошно пшеничне, олію рослинну, сіль кухонну та воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно зеленої гречки, насіння чіа та вуглекислий амоній, а як олію рослинну містить олію оливкову, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно цільозернове	70,0-72,0
пшеничне	
борошно зеленої гречки	8,3-10,3
насіння чіа	0,92-1,02
сіль кухонна	1,9-2,3
олія оливкова	2,5-3,1
вуглекислий амоній	0,29-0,31
вода	решта.