



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **118203**

(13) **U**

(51) МПК

A21D 2/08 (2006.01)

A21D 2/36 (2006.01)

A21D 13/46 (2017.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 01642**

(22) Дата подання заявки: **20.02.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2017, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Лебеденко Тетяна Євгеніївна (UA),
Соколова Наталія Юріївна (UA),
Лизак Віталій Валерійович (UA),
Крачковська Ярослава Василівна (UA),
Райчева Анна Іллівна (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СУХАРІВ З ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування сухарів з пшеничного борошна, містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, яйця курячі, сіль кухонну, цукор-пісок і воду, яка відрізняється тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви.

UA 118203 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 сухарів осінніх, яка включає наступні компоненти у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне	
першого сорту	56,2
дріжджі хлібопекарські	
пресовані	2,4
сіль кухонна	0,58
масло	8,8
цукор	11,1
яйця курячі	2,2
вода	за розрахунком

5 (див. Довідник з технології хлібопекарського виробництва /Дробот В.І. - К.: Руслана, 1998. - 329 с).

Дана композиція обрана прототипом.

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

- борошно пшеничне першого сорту;
- 10 - дріжджі хлібопекарські пресовані;
- сіль кухонна;
- масло вершкове;
- яйця курячі;
- цукор-пісок;
- 15 - вода.

Недоліком даного складу є те, що вироби, приготовлені за даною рецептурою, містять великий вміст здоби, а саме цукор-пісок та масло вершкове, надмірне споживання якого може призвести до погіршення стану здоров'я людини, зниження імунітету, порушень роботи ендокринної та серцево-судинної систем.

20 В основу корисної моделі поставлено задачу створити композицію інгредієнтів для приготування сухарів з пшеничного борошна, в якій, шляхом заміни частини води на водний екстракт кропиви, забезпечити покращення фізико-хімічних показників, знизити прогіркання жирів та подовжити термін зберігання.

25 Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для приготування сухарів з пшеничного борошна, що містять борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, яйця курячі, сіль кухонну і воду, тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне першого	
сорт	57,0-60,0
масло	11,0-12,0
сіль кухонна	0,62-0,68
водний екстракт кропиви	8,44-9,0
дріжджі хлібопекарські	
пресовані	2,5-3,0
цукор-пісок	9,5-10,0
яйця курячі	2,5-2,8
вода	решта.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є внесення водного екстракту кропиви, а також масове співвідношення компонентів, що застосовують при виробництві сухарів. У листі кропиви містяться майже всі вітаміни: К, В1, В2, С (170-270 мг%), каротиноїди (20-50 мг%) та інші, а також вуглеводи, алкалоїди та флавоноїди, пантотенова і мурашина кислоти, мінеральні солі заліза, міді, марганцю, бору, титану, нікелю, а також гістамін, хлорофіл, дубильні, білкові та інші корисні речовини. У насінні кропиви міститься 32,5 % жирної олії, а в корінні - дубильні речовини, алкалоїди, вітаміни, в тому числі С.

35 Строк зберігання сухарів без упаковки становить до 30 діб. Енергетична цінність - 355 ккал на 100 г виробу, хімічний склад збагачується біологічно цінними речовинами: речовини дитерпенових глікозидів та флаваноїдного комплексу, ефірною олією, амінокислотами, макро- та мікроелементами, вітамінами.

40 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному.

Кропива має прекрасні технологічні характеристики. Велика кількість в листі кропиви хлорофілу (до 8 %) надає стимулюючу, тонізуючу дію на клітини тканини, має антирадіаційні властивості. При прийомі всередину хлорофіл підсилює обмінні процеси, наприклад, стимулює утворення інсуліну і тим самим веде до зниження кількості цукру в крові, що, безумовно, корисно людям, що страждають на цукровий діабет. З огляду на всі ці фактори вибір випав на кропиву. У дослідженнях використовували її сухе листя, виготовлене за ТУ У 551/46.16331590-97.

Результати проведених досліджень показали, що використання такого природного антисептика негативно не впливає на показники якості хлібобулочних виробів, властивості тіста і його структурні компоненти. Це зумовлює можливість використання кропиви при приготуванні хлібобулочних виробів, з пшеничного борошна різної якості. Показники якості клейковини істотно не відрізнялися від контрольного зразка.

Фізико-хімічні властивості, готових виробів (сухарів та сухарних плит) варіювались в наступних межах: кислотність 2,8...3,0 град, пористість м'якушки (в сухарній плиті) 75...78 %, питомий об'єм - 4,21...4,23 см³/г, формостійкість виробів - 0,34...0,35. Покращення були відзначені за показниками пористості та питомого об'єму. У порівнянні з контрольним зразком ці показники збільшилися в середньому на 15 %, що швидше за все пов'язано з хімічним складом екстракту, а саме їх позитивним впливом на життєдіяльність джерел спиртового бродіння.

Таким чином вдалось отримати виріб з покращеними фізико-хімічними характеристиками та зниженою енергетичною цінністю.

Приклад 1. Тісто замішують із борошна пшеничного першого сорту - 57,0 мас. %, солі - 0,62 мас.%, масла вершкового - 11,0 мас. %, дріжджів хлібопекарських пресованих - 2,5 мас. %, цукру - 9,5 мас. % і водного екстракту кропиви - 8,44 мас. %, яйця курячі - 2,5 мас. % води - 8,44 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді. Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

Тривалість бродіння 3,5 год. За період бродіння двічі здійснюють обминання, останнє - за 40 хв. до оброблення.

Із вибродженого тіста формують сухарні плити. Цю операцію здійснюють на спеціальних машинах. Тісто розкочують у джгути товщиною 3 см (залежно від розміру сухаря). Джгути ділять на частки масою 15 г.

Листи із сформованими заготовками установлюють на колиски вистійної шафи. Тривалість вистоювання 50 хв. при 35 °С, після чого плити змазують яєчним мастилом.

Випікання плит здійснюють у тунельних печах без зволоження пекарної камери при 250 °С 20 хв.

Витримування сухарних плит здійснюється з метою запобігання деформації при різанні на скибки. Оптимальною для витримування плит є температура 15 °С, відносна вологість повітря 65 %. Тривалість витримування 7 год, залежно від виду виробів і умов виробництва. Різання плит на скибки здійснюють дисковими хліборізальними машинами ХРМ-300М.

Скибки сушать у тунельних печах, при температурі 190 °С протягом 20 хв.

Вологість готових сухарів 6,8 %, залежно від виду сухарів. Після сушіння сухарі охолоджують протягом 2 год.

Приклад 2. Тісто замішують із борошна пшеничного першого сорту - 58,5 мас. %, солі - 0,65 мас.%, масла вершкового - 11,5 мас. %, дріжджів хлібопекарських пресованих - 2,75 мас. % , цукру - 9,75 мас. % і водного екстракту кропиви - 8,72 мас. %, води - 8,13 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді. Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

Тривалість бродіння 3,5 год. За період бродіння двічі здійснюють обминання, останнє - за 40 хв. до оброблення.

Із вибродженого тіста формують сухарні плити. Цю операцію здійснюють на спеціальних машинах. Тісто розкочують у джгути товщиною 3 см (залежно від розміру сухаря). Джгути ділять на частки масою 15 г.

Листи із сформованими заготовками установлюють на колиски вистійної шафи. Тривалість вистоювання 50 хв. при 35 °С, після чого плити змазують яєчним мастилом.

Випікання плит здійснюють у тунельних печах без зволоження пекарної камери при 250 °С 20 хв.

Витримування сухарних плит здійснюється з метою запобігання деформації при різанні на скибки. Оптимальною для витримування плит є температура 15 °С, відносна вологість повітря 65 %. Тривалість витримування 7 год, залежно від виду виробів і умов виробництва. Різання плит на скибки здійснюють дисковими хліборізальними машинами ХРМ-300М.

Скибки сушать у тунельних печах, при температурі 190 °С протягом 20 хв.

Вологість готових сухарів 10 %, залежно від виду сухарів. Після сушіння сухарі охолоджують протягом 2 год.

Приклад 3. Тісто замішують із борошна - 60,0 мас. %, солі - 0,68 мас.%, масла вершкового - 12 мас. %, дріжджів хлібопекарських пресованих - 3,0 мас. %, цукру - 10,0 мас. %, і водного екстракту кропиви - 9,0 мас. %, води - 5,32 мас.%. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді.

Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

Тривалість бродіння 3,5 год. За період бродіння двічі здійснюють обминання, останнє - за 40 хв. до оброблення.

Із вибродженого тіста формують сухарні плити. Цю операцію здійснюють на спеціальних машинах. Тісто розкочують у джгути товщиною 3 см (залежно від розміру сухаря). Джгути ділять на частки масою 15 г.

Листи із сформованими заготовками установлюють на колиски вистійної шафи. Тривалість вистоявання 50 хв. при 35 °С, після чого плити змазують яєчним мастилом.

Випікання плит здійснюють у тунельних печах без зволоження пекарної камери при 250 °С 20 хв.

Витримування сухарних плит здійснюється з метою запобігання деформації при різанні на скибки. Оптимальною для витримування плит є температура 15 °С, відносна вологість повітря 65 %. Тривалість витримування 7 год., залежно від виду виробів і умов виробництва. Різання плит на скибки здійснюють дисковими хліборізальними машинами ХРМ-300М.

Скибки сушать у тунельних печах, при температурі 190 °С протягом 20 хв.

Вологість готових сухарів 10 %, залежно від виду сухарів. Після сушіння сухарі охолоджують протягом 2 год.

Використання даної композиції дозволяє покращити фізико-хімічні показники готових виробів, знизити їх енергетичну цінність та подовжити термін зберігання виробів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для приготування сухарів з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, яйця курячі, сіль кухонну, цукор-пісок і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне першого сорту	57,0-60,0
масло вершкове	11,0-12,0
сіль кухонна	0,62-0,68
водний екстракт кропиви	8,44-9,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5-3,0
цукор-пісок	9,5-10,0
яйця курячі	2,5-2,8
вода	решта.