



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83713** (13) **U**
(51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 04003</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.04.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2013, Бюл.№ 18</p>	<p>(72) Винахідник(и): Олійник Світлана Георгіївна (UA), Степанькова Галина Вячеславівна (UA), Івасенко Микола Михайлович (UA), Овраменко Аліна Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва хлібобулочних виробів включає з'єднання збагачувальної добавки з рештою передбаченої рецептурою сировини, замішування та дозрівання тіста, формування і вистоювання тістових заготовок, їх випікання. Як збагачувальні добавки використовують дрібнодиспергований шрот зародків вівса з розміром часток не більше 50 мкм у кількості 10,0-25,0 % від маси борошна, що вноситься у тісто у сухому вигляді без попередньої підготовки.

UA 83713 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарського виробництва і може бути використана під час виготовлення хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності.

Відомий спосіб приготування хліба, що передбачає змішування пшеничних висівок у кількості 4,0-6,0 % від маси борошна з дріжджами, частиною солі і водою у співвідношенні "висівки-вода" 1:3. Отриману суміш витримують протягом 1,0-2,0 год. за температури 30-35 °С і разом з іншою сировиною подають на замішування тіста. Тісто залишають для дозрівання, потім подають до пластифікатора, де шляхом розприскування наносять на поверхню тіста цукровміщуючий продукт. В процесі пластифікації вводять решту солі у вигляді водного розчину шляхом впресовування в шар тіста. Потім формують тістові заготовки, проводять їх вистоювання та випікання [1].

Недоліком даного способу є те, що процес виробництва хліба за такою технологією багатоетапний і довготривалий. Причиною того є необхідність попередньої підготовки висівок до виробництва шляхом їх замочування, а також застосування операції пластифікації, яка потребує додаткового обладнання. Використання у даній технології висівок в кількості 4-6 % від маси борошна не вирішує задачу достатнього підвищення харчової цінності хліба, добова потреба яких складає 25-30 мг/добу.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб приготування пшеничного хліба з висівками, який передбачає змішування пшеничних висівок з розміром часток не більше 315 мкм у кількості 10-20 % від маси борошна з водою, витримування даної суміші за температури 28-33 °С протягом 30-40 хв, з'єднання суміші з іншими рецептурними компонентами, замішування та дозрівання тіста, формування і вистоювання тістових заготовок, їх випікання [2].

Недоліком даного способу є те, що дана технологія ускладнюється необхідністю чіткого контролю розміру часток висівок. На борошномельних підприємствах не передбачений розподіл висівок за фракціями, отже дану операцію потрібно проводити безпосередньо на підприємстві, що в свою чергу потребує спеціального обладнання. Використання грубодисперсних висівок з розміром часток 315 мкм знижуватиме органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів. Крім того, використання додаткової стадії попереднього замочування висівок призводить до подовження технологічного процесу, а також потребує додаткового обладнання та виробничих площ.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки способу приготування хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності з високими споживчими властивостями шляхом використання дрібнодиспергованого шроту зародків вівса з розміром часток не більше 50 мкм у кількості 10,0-25,0 % від маси борошна.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі виробництва хлібобулочних виробів, що включає з'єднання збагачувальної добавки з рештою передбаченої рецептурою сировини, замішування та дозрівання тіста, формування і вистоювання тістових заготовок, їх випікання, згідно винаходу, як збагачувальну добавку використовують дрібнодиспергований шрот зародків вівса з розміром часток не більше 50 мкм у кількості 10,0-25,0 % від маси борошна, що вноситься у тісто у сухому вигляді без попередньої підготовки.

Шрот зародків вівса (ТУ У 15.8-32062796-003:2008 "Харчовий продукт спеціального дієтичного споживання шрот") виробляється на науково-виробничому підприємстві "Житомирбіопродукт" (м. Житомир) і представляє собою дрібнодиспергований вторинний продукт виробництва вівсяної олії. Він є цінним джерелом білку (до 32 %), харчових волокон, флавоноїдів, дубильних речовин, вітамінів В₁, В₂, В₃, РР, токоферолу, макро- та мікроелементів (натрію, калію, кальцію, магнію, фосфору, заліза, міді, цинку). Використання дрібнодиспергової збагачувальної добавки з розміром часток не більше 50 мкм сприятиме інтенсифікації протікання колоїдних, біохімічних та мікробіологічних процесів у тісті, кращій розпушеності тіста, покращенню його структурно-механічних властивостей, а також підвищенню органолептичних та фізико-хімічних показників якості готових виробів. Використання саме дрібнодиспергованого шроту зародку вівса дозволяє використовувати дану добавку у кількості до 25 % від маси борошна. Дрібна дисперсність, висока гідратаційна здатність добавки дозволяє вносити її у тісто у сухому вигляді без попередньої підготовки.

Спосіб приготування хлібобулочних виробів пояснюється наступними прикладами.

Приклад 1. Дрібнодиспергований шрот зародків вівса у сухому вигляді у кількості 10 % від загальної маси борошна з'єднують з передбаченою рецептурою сировиною. Далі здійснюють замішування, дозрівання тіста, його розділ, формування, вистоювання та випікання тістових заготовок загальноприйнятим способом.

Приклад 2. Спосіб здійснюється за п. 1, тільки кількість дрібнодиспергованого шроту зародків вівса становить 15 % від загальної маси борошна.

Приклад 3. Спосіб здійснюється за п. 1, тільки кількість дрібнодиспергованого шроту зародків вівса становить 20 % від загальної маси борошна.

Приклад 4. Спосіб здійснюється за п. 1, тільки кількість дрібнодиспергованого шроту зародків вівса становить 25 % від загальної маси борошна.

5 Показники якості хліба, виготовленні за прикладами 1-4, наведені в таблиці 1.

Технічним результатом, який досягається у разі здійснення корисної моделі, є отримання хлібобулочних виробів з високими органолептичними та фізико-хімічними показниками якості. Вироби з використанням дрібнодиспергованого шроту зародків вівса у вказаному інтервалі дозувань мають гладку поверхню без підривів та тріщин, еластичну м'якушку білого кольору з сіруватим відтінком, яка з підвищенням вмісту добавки змінюється на сіру, пористість виробів рівномірна та тонкостінна і на 7-11 % вища, ніж у виробках з висівками (табл. 1). Також при використанні збагачувальної добавки спостерігається підвищення виходу хліба відносно прототипу. Присутність добавки в рецептурі в кількості 15-25 % надає виробам легкого приємного присмаку добавки.

15 Нові вироби мають підвищений вміст білку, вітамінів Е, РР, групи В, мінеральних речовин, харчових волокон, також високі споживчі властивості за рахунок внесення дрібнодиспергованого шроту зародків вівса з розміром часток не більше 50 мкм у кількості 10-25 % від маси борошна. Використання збагачувальної добавки у сухому вигляді спрощує технологічний процес приготування хлібобулочних виробів та їх апаратурне оформлення.

20 Таким чином, запропонований спосіб дозволяє отримати готові вироби з високими споживчими властивостями. Нові хлібобулочні вироби підвищеної біологічної та харчової цінності можуть бути рекомендовані для оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування.

Таблиця 1

Показники якості готових виробів

Показники	Відомий спосіб (прототип)	Спосіб, що заявляється			
		Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4
1	2	3	4	5	6
Органолептичні показники					
Стан поверхні	Гладка поверхня без підвів та тріщин	Гладка поверхня без підвів та тріщин			
Стан м'якушки	Еластична, крупна, рівномірна, тонкостінна пористість	Еластична, дрібна, рівномірна, тонкостінна пористість			
Колір м'якушки	Сірий з червонуватим відтінком	Білий з сіруватим відтінком		Сірий	
Смак та запах	Властивий виробу, без стороннього смаку та запаху	Властивий виробу, без стороннього смаку та запаху		Властивий виробу з легким приємним присмаком добавки	
Фізико-хімічні показники					
Кислотність, град	3,8	2,5	2,6	2,7	2,9
Пористість, %	65	72	70	68	65
Вихід хліба, %	147	150	152	153	155

Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР № 1687200, кл. А 21 D 8/02. Способ производства пшеничного хлеба/ Г.Ф. Козлов, А.М. Заремба, О.И. Панасюк; заявитель и патентообладатель Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М.В. Ломоносова - № 4428640/13; заявл. 17.05.1988; опубл. 30.10.1991.

2. Патент України № 14653, кл. А 21 D 8/02. Спосіб виготовлення хлібобулочних виробів /Л.І. Завгородня, А.П. Демчук, В.А. Кудря. Заявка № 94062997; Заявл. 08.06.1994; Опубл. 25.04.1997.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб виробництва хлібобулочних виробів, що включає з'єднання збагачувальної добавки з рештою передбаченої рецептурою сировини, змішування та дозрівання тіста, формування і вистоювання тістових заготовок, їх випікання, який **відрізняється** тим, що як збагачувальну добавку використовують дрібнодиспергований шрот зародків вівса з розміром часток не більше 50 мкм у кількості 10,0-25,0 % від маси борошна, що вноситься у тісто у сухому вигляді без попередньої підготовки.
- 10

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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

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