



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122638** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A21D 13/04 (2017.01)
A21D 2/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 05222</p> <p>(22) Дата подання заявки: 29.05.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2018</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2018, Бюл.№ 2</p>	<p>(72) Винахідник(и): Олійник Світлана Георгіївна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Лапицька Надія Василівна (UA), Степанькова Галина Вячеславівна (UA), Чмух Олена Анатоліївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
---	--

(54) СКЛАД ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

(57) Реферат:

Склад житньо-пшеничного хліба підвищеної та біологічної цінності містить борошно пшеничне першого сорту, борошно житнє обдирне, збагачувальну добавку, цукор білий кристалічний, висококислотний компонент, дріжджі пресовані, сіль кухонну. Як збагачувальну добавку використовують шрот зародків вівса, як висококислотний компонент - суху житню закваску.

UA 122638 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, а саме - до хлібопекарського виробництва, і може бути використана під час виготовлення хліба підвищеної харчової та енергетичної цінності.

Відомим аналогом є склад житньо-пшеничного хліба "Столичний" [1], до рецептури якого входить борошно пшеничне другого сорту, борошно житнє обдирне, дріжджі пресовані, цукор білий кристалічний, сіль. Співвідношення компонентів, в %:

борошно пшеничне 2 сорту	50,00
борошно житнє обдирне	50,00
дріжджі пресовані	0,48
цукор білий кристалічний	3,00
сіль	1,50

Недоліком аналога є недостатньо високі органолептичні та фізико-хімічні показники якості, низька біологічна і харчова цінність виробів. Крім того, хліб за наведеним аналогом виготовляється багатофазним способом на традиційних житніх заквасках довготривалого приготування, що ускладнює і подовжує технологічний процес. Це утруднює виробництво хліба на підприємствах середньої та малої потужності [1-2].

Найближчим аналогом до корисної моделі є житньо-пшеничний хліб оздоровчого призначення, що містить борошно пшеничне першого сорту, борошно житнє обдирне, дріжджі пресовані, цукор білий кристалічний, сіль кухонну, горохову клітковину та підкислювач і виробляється однофазним прискореним способом. Співвідношення інгредієнтів у % [3]:

пшеничне борошно 1 сорту	43,4...35,8
борошно житнє обдирне	47,0...44,0
дріжджі пресовані	3,0...2,0
цукор білий кристалічний	2,0...3,0
сіль	1,1...1,7
клітковина гороху	3,0...10,0
підкислювач	0,5...3,5.

Недоліком найближчого аналога є те, що внесення горохової клітковини не вирішує задачу достатнього підвищення харчової та біологічної цінності хліба. Хліб збагачується переважно харчовими волокнами, а вітамінний та мінеральний склад хліба не змінюється.

В основу корисної моделі поставлена задача створення складу житньо-пшеничного хліба підвищеної харчової та біологічної цінності з покращеними показниками якості та скороченим технологічним процесом виробництва шляхом використання шроту зародків вівса як збагачувальної добавки та сухої житньої закваски як висококіслотного компонента, що забезпечує підвищення харчової та біологічної цінності, підвищення показників якості, прискорений спосіб виробництва продукту, розширення асортименту житньо-пшеничного хліба.

Поставлена задача вирішується тим, що склад хліба містить борошно пшеничне першого сорту, борошно житнє обдирне, дріжджі пресовані, цукор білий кристалічний, сіль кухонна, збагачувальну добавку, висококіслотний компонент, згідно з корисною моделлю, як збагачувальну добавку використовують шрот зародків вівса, як висококіслотний компонент - суху житню закваску, а співвідношення інгредієнтів складає, %:

борошно пшеничне 1 сорту	50,00...55,00
борошно житнє обдирне	45,00...25,00
шрот зародків вівса	10,00...20,00
цукор білий кристалічний	0,00...3,00
Закваска суха	4,00...6,00
дріжджі пресовані	2,00...3,00
сіль	1,30...1,5.

Відміна даної корисної моделі полягає у тому, що внесення шроту зародків вівса, приводить до підвищення харчової та біологічної цінності хліба та інтенсифікації протікання колоїдних, біохімічних та мікробіологічних процесів в тісті, покращення його структурно-механічних властивостей, що приводить до поліпшення органолептичних та фізико-хімічних показників якості готових виробів.

Шрот зародків вівса - це вторинний продукт виробництва вівсяної олії, що являє собою дрібнодиспергований порошок (максимальний розмір часточок якого не більше 50 мкм) і характеризується приємним солодкуватим вівсяним смаком і запахом. Висока дисперсність шроту дозволяє вносити його в тісто в сухому вигляді без попередньої підготовки. Шрот зародків вівса є цінним джерелом білка (до 32 %) з високим вмістом незамінних кислот лизину, треоніну, цистину та метіоніну. Крім того він містить близько 23,0 % харчових волокон, які виявляють потужну імуностимулюючу дію, сприяють попередженню розвитку онкологічних

захворювань, зниженню рівня холестерину ліпідів у крові. Також шрот зародків вівса має високий вміст вітаміну Е (6,9 мг/100 г), РР (3,8 мг/100г), В) (0,6 мг/100г), таких мінеральних речовин як калій (812,5 мг/100 г), магній (до 280 мг/100 г), фосфор (до 200,0 мг/100 г), кальцій (57,0 мг/100 г), натрій (24,8 мг/100 г) та залізо (15,0 мг/100 г), що беруть участь у нормалізації обмінних процесів у організмі людини. Біологічно активні речовини з антиоксидантною активністю ШЗВ представлені низькомолекулярними фенольними сполуками, а також дубильними речовинами.

Використання сухої житньої закваски дозволяє спростити та прискорити технологічний процес виготовлення житньо-пшеничного хліба, а також надати йому приємного кисло-солодового смаку і аромату,

Житньо-пшеничний хліб заявленого складу виготовляється наступним чином: шрот зародків вівса у сухому вигляді, суху житню закваску з'єднують з іншою передбаченою складом сировиною. Далі здійснюють замішування, дозрівання тіста, його розділ, формування, вистоявання та випікання тістових заготовок.

Приклади заявленого складу рецептури житньо-пшеничного хліба, його харчової та біологічної цінності, а також - якості наведені в табл. 1-3.

Таблиця 1

Приклади дозування	Рецептурні інгредієнти, г							Покриття добової потреби людини у поживних і біологічно активних речовинах, %, за вживання 277 г хліба					
	Борошно пшеничне 1 сорту	Борошно житнє обдирне	Шрот зародки у вівса	Закваска суха	Дріжджі пресовані	Сіль	Цукор	Білки	Жири	Вуглеводи	Харчові волокна	Вітамін Е	Вітамін РР
1	55	50	5	4	2	1,3	0	26,5	6,0	43,0	17,0	20,0	39,7
2	55	45	10	4	2	1,3	1	51,0	18,0	32,0	42,3	23,0	46,0
3	50	35	15	5	2	1,4	2	55,0	17,0	33,0	54,3	26,0	52,0
4	50	30	20	6	3	1,4	3	60,0	14,5	35,0	66,3	33,0	70,0
5	50	25	25	6	3	1,4	3	70,0	11,4	37,0	74,3	42,0	81,0

Внесення шроту зародків вівса у кількості 10...20 % забезпечує отримання хліба з високими органолептичними й фізико-хімічними показниками якості і підвищеним вмістом білка, харчових волокон, вітамінів. За додавання 5 % шроту зародків вівса харчова та біологічна цінність хліба збільшується не достатньо, а за використання 25 % - у хлібі з'являється неприємний гіркуватий присмак і погіршуються його пористість та питомий об'єм.

Таблиця 2

Органолептичні показники житньо-пшеничного хліба з додаванням шроту зародків вівса

Показник	Приклади				
	1	2	3	4	5
Стан поверхні	Гладка поверхня без значних тріщин і підривів, не підгоріла				
Стан м'якушки	Пропечена, без слідів непромісу, з рівномірною дрібною пористістю			Пропечена, без слідів непромісу, ущільнена	
Колір	Коричневий			Темно-коричневий	
Смак і запах	Характерний житньо-пшеничному хлібу без стороннього присмаку та ароматом		Характерний житньо-пшеничному хлібу, з легким приємним вівсяним присмаком і ароматом		Характерний житньо-пшеничному хлібу, з гіркуватим присмаком і надто вираженим вівсяним ароматом

25

Фізико-хімічні показники

Показники	Приклади				
	1	2	3	4	5
Пористість, %	59	61	62	63	58
Кислотність, град	6,0	6,4	6,7	7,0	7,3
Вологість, %	42,2	43,8	45,6	47,4	49,2
Питомий об'єм, %	2,0	2,2	2,3	2,4	1,9

Технічним результатом, який досягається за використання корисної моделі є отримання хліба підвищеної харчової та біологічної цінності; підвищення показників якості житньо-пшеничного хліба; прискорення технологічного процесу виробництва житньо-пшеничного хліба; розширення асортименту житньо-пшеничного хліба для масового, оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування.

Джерело інформації:

1. Н.Т. Чубенко. Сборник технологических инструкций для производства хлебобулочных изделий - М.: Прейскурант, 1989. - 493 с.
2. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва/ В.І. Дробот. - К.: Логос, 2002. - 365 с.
3. Пат. 112238 Україна. МПК А21D 8/02, А21D 2/36. Житньо-пшеничний хліб оздоровчого призначення/Сильчук Т.А., Назар М.І., Доценко В.Ф., Карпенко Т.С.; заявник і патентовласник Національний університет харч. технол. - №112238; заявл. 11.02.2015, Бюл. №16.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад житньо-пшеничного хліба підвищеної та біологічної цінності, що містить борошно пшеничне першого сорту, борошно житнє обдирне, збагачувальну добавку, цукор білий кристалічний, висококислотний компонент, дріжджі пресовані, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що як збагачувальну добавку використовують шрот зародків вівса, як висококислотний компонент - суху житню закваску, а співвідношення інгредієнтів складає, %:

борошно пшеничне 1 сорту	50,00...55,00
борошно житнє обдирне	45,00...25,00
шрот зародків вівса	10,00...20,00
цукор білий кристалічний	0,00...3,00
закваска суха	4,00...6,00
дріжджі пресовані	2,00...3,00
сіль	1,30...1,50.

25

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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