



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **141015** (13) **U**  
(51) МПК  
**A21D 13/80** (2017.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2019 04762</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>06.05.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.03.2020</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.03.2020, Бюл.№ 6</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гурікова Ірина Миколаївна (UA), Цибань Лілія Степанівна (UA), Фотченко Костянтин В'ячеславович (UA), Коновалова Ольга Володимирівна (UA), Дуденко Ніна Василівна (UA), Самойленко Сергій Олексійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</b></p>
---	--

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІВСЯНОГО ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ "СОНЯЧНЕ"**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва вівсяного печива функціонального призначення включає приготування суміші з цукру-піску, родзинок, кориці, ваніліну та пластифікованого вершкового масла, додавання до суміші вівсяного борошна, екструдованого вівсяного борошна, солі, води, перемішування з борошном пшеничним, содою та залишком цукру, формування, випікання та охолодження. До складу вівсяного печива додатково вводять суху молочну сироватку та попередньо підготовлене безлузгове ядро соняшникового насіння після холодного віджимання олії, зменшують кількість пшеничного борошна.

**UA 141015 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості та може використовуватися у виробництві борошняних кондитерських виробів.

Відомий спосіб виробництва вівсяного печива [1], який передбачає підсушування вівсяних пластівців, подрібнення їх та просіювання, додавання цукру-піску, яєць, масла вершкового, сметани, перемішування до однорідності, формування та випікання у пекарній шафі при температурі 180...200 °С протягом 15...20 хвилин, охолодження, при цьому рецептурні компоненти беруть в такому співвідношенні, мас. %:

пластівці вівсяні	46,52
масло вершкове	7,75
сметана	23,25
яйця	6,2
цукор-пісок	15,5
сіль	0,78.

Недоліками цього способу є недостатні вологостійкі властивості готових виробів, низькі органолептичні показники та антиоксидантні характеристики, невиражені функціональні властивості.

Найбільш близьким до запропонованого способу є спосіб виробництва вівсяного печива, який було вибрано як спосіб-найближчий аналог [2].

За способом-найближчим аналогом спочатку готують суміш протягом 8...10 хвилин з 87-92 % цукру-піску від загальної кількості, родзинок, кориці, ваніліну та пластифікованого вершкового масла густиною 720-750 кг/м<sup>3</sup> при температурі 22...26 °С, до суміші додають вівсяне борошно, екструдоване вівсяне борошно, сіль, воду, потім отриману суміш перемішують протягом 10...12 хвилин з борошном пшеничним, содою та за 1...2 хвилини до кінця замішування додають залишки цукру, при цьому рецептурні компоненти беруть в такому співвідношенні, мас. %:

цукор-пісок	33-35
родзинки	4,5-5,0
кориця	0,08-0,09
масло вершкове	14-16
борошно вівсяне	12-13
борошно пшеничне	30,5-32,5
екструдоване вівсяне борошно	0,5-1
сода	0,4-0,5
ванілін	0,04-0,06
вода	решта.

Способу-найближчому аналогу притаманні такі недоліки як складність виробництва печива, низькі антиоксидантні характеристики, короткий термін зберігання, невиражені функціональні властивості.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки способу виробництва вівсяного печива функціонального призначення "Сонячне" шляхом використання як рецептурного компоненту безлузгового ядра соняшникового насіння після віджимання олії, що забезпечує отримання продукту функціонального призначення з вираженими антиоксидантними властивостями, підвищеним вмістом білка, збільшеним терміном зберігання, підвищеною вологостійкістю здатністю, сприяє розширенню асортименту борошняних виробів.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виробництва вівсяного печива, що включає приготування суміші з цукру-піску, родзинок, кориці, ваніліну та пластифікованого вершкового масла, додавання до суміші вівсяного борошна, екструдованого вівсяного борошна, солі, води, перемішування з борошном пшеничним, содою та залишком цукру, згідно з корисною моделлю передбачається додавання сухої молочної сироватки та попередньо підготовленого безлузгового ядра соняшникового насіння після холодного віджимання олії, зменшення кількості пшеничного борошна.

Відміна даного способу полягає у тому, що до складу вівсяного печива додатково вводять суху молочну сироватку та попередньо підготовлене безлузгове ядро соняшникового насіння після холодного віджимання олії, зменшують кількість пшеничного борошна.

Запропонований спосіб виробництва вівсяного печива функціонального призначення "Сонячне" передбачає таке співвідношення складників, мас. (%):

борошно пшеничне	21,5-23,0
борошно вівсяне	19,07-21,0
безлузгове ядро	16,0-21,2

соняшникового насіння після віджимання олії	
цукор-пісок	16,0-17,5
олія рослинна	7,0-8,5
суха молочна сироватка	3,2-3,6
родзинки	2,3-2,6
меланж	0,6-1,0
розпушувач	0,65-0,78
цукрова пудра для оздоблення	0,4-0,55
сіль	0,45-0,5
вода	8,0-9,0.

5 В загальному вигляді спосіб виробництва вівсяного печива функціонального призначення "Сонячне" передбачає приготування суміші з меланжу та цукру-піску, родзинок, кориці, ваніліну, додавання до суміші вівсяного борошна, сухої молочної сироватки, солі, води, перемішування з борошном пшеничним, содою, залишком цукру та додавання попередньо підготовленого безлузгового ядра соняшникового насіння після холодного віджимання олії.

Вимоги до якості: вироби круглої форми, поверхня блискуча, на зламі тісто пористе з видимими краплинами насіння, гарно пропечене, рівномірно забарвлене у кремовий колір, смак та аромат пряний з молочно-горіховим ароматом.

10 Безлузгове ядро соняшникового насіння являє собою подрібнені ядра соняшника після холодного віджимання олії та за своїм хімічним складом є унікальним білково-мінеральним комплексом з максимально збереженими поживними властивостями нативних ядер соняшника.

15 Безлузгове ядро соняшникового насіння після віджимання олії характеризується значним вмістом поживних речовин: білків  $42,9 \pm 10$ , жирів  $27,1 \pm 10$ , вуглеводів  $40,9 \pm 10$ , жиру- та водорозчинних вітамінів, ферментів, фосфоліпідів, клітковини, органічних кислот, мінеральних речовин, мікроелементів та ультрамікроелементів.

20 До недавнього часу сировина не використовувалась у харчовому виробництві, що пов'язано з особливостями хімічного складу соняшникового насіння, а саме зі значним вмістом хлорогенової кислоти, яка будучи біологічно активною речовиною, в умовах певних технологічних факторів утворює забарвлені комплекси, що негативно впливає на органолептичні характеристики готового продукту. Зміна забарвлення може відбуватися безпосередньо в процесі виробництва продукту, а також при зберіганні впродовж часу. У залежності від компонентного складу харчового продукту можуть утворюватись жовті, коричневі, бурі і зелені комплекси.

25 Завдяки використанню сучасних методів промислового виробництва соняшникової олії та розробленим способам попередньої обробки безлузгового ядра соняшникового насіння після віджимання олії з'явилась можливість отримати високоякісну сировину, яка може використовуватися у харчовому виробництві, зокрема у борошняних кондитерських výroбах, не створюючи негативного впливу на органолептичні показники продукції. Наводимо приклади здійснення запропонованого способу. Приклад 1. (мінімальна межа щодо наведеного способу) У тістомісильній машині розтирають меланж та цукор-пісок протягом 10 хв., окремо готують суміш пшеничного та вівсяного борошна, сухої молочної сироватки, безлузгове ядро соняшникового насіння, кориці, ваніліну, соди, отриману суміш сухих речовин вносять до тістомісильної машини, додають воду, підігріту до температури  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , з розчиною в ній сіллю, одержану суміш перемішують протягом 5 хв. до утворення однорідної маси, формують вироби, випікають у пекарній шафі при температурі  $180\text{ }^{\circ}\text{C}$  впродовж 15 хв., виймають та охолоджують, оздоблюють цукровою пудрою, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

борошно пшеничне	23,0
борошно вівсяне	21,0
безлузгове ядро соняшникового насіння після віджимання олії	16,0
цукор-пісок	17,1
суха молочна сироватка	3,2
олія рослинна	7,0
родзинки	2,4
меланж	0,6
розпушувач	0,7

цукрова пудра для оздоблення	0,5
сіль	0,5
вода	8,0.

Приклад 2. (середнє значення щодо наведеного способу) Спосіб виробництва відповідає зазначеному в прикладі №1, рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне	21,6
борошно вівсяне	19,05
безлузгове ядро соняшникового насіння після віджимання олії	18,0
цукор-пісок	17,1
суха молочна сироватка	3,2
олія рослинна	8,0
родзинки	2,3
меланж	0,7
розпушувач	0,65
сіль	0,45
цукрова пудра для оздоблення	0,45
вода	8,5.

5 Приклад 3. (максимальна межа щодо наведеного способу) Спосіб виробництва відповідає зазначеному в прикладі №1, рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне	22,0
борошно вівсяне	18,6
безлузгове ядро соняшникового насіння після віджимання олії	19,3
цукор-пісок	16,0
олія рослинна	6,5
суха молочна сироватка	3,2
родзинки	2,8
меланж	1,0
розпушувач	0,7
сіль	0,5
цукрова пудра для оздоблення	0,4
вода	9,0.

10 Технічним результатом, що досягається при використанні запропонованого способу, є отримання вівсяного печива функціонального призначення "Сонячне" з вираженими антиоксидантними властивостями, підвищеним вмістом білка, збільшеним терміном зберігання, підвищеною вологоутримуючою здатністю, за рахунок використання попередньо підготовленого безлузгового ядра соняшникового насіння після віджимання олії, розширення асортименту продукції, що випускається підприємствами харчової промисловості.

Джерела інформації:

15 1. Диетическое питание в столовых. Сборник рецептур и технология приготовления блюд. - Москва: Экономика, 1971. - 303 с.

20 2. Способ производства овсяного печенья. Пат. на изобретение 2417597 РФ: МПК А21D 13/80 (2006/01) / патентообладатель Российская Академия сельскохозяйственных наук Государственное научное учреждение научно-исследовательский институт кондитерской промышленности (ГНУ НИИ КП Россельхозакадемии - 2009142922/13; заявл. 23.11.2009; опубл. 10.05.2011 Бюл. № 13.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб виробництва вівсяного печива функціонального призначення, що включає приготування суміші з цукру-піску, родзинок, кориці, ваніліну та пластифікованого вершкового масла, додавання до суміші вівсяного борошна, екструдованого вівсяного борошна, солі, води,

перемішування з борошном пшеничним, содою та залишком цукру, формування, випікання та охолодження, який **відрізняється** тим, що до складу вівсяного печива додатково вводять суху молочну сироватку та попередньо підготовлене безлузгове ядро соняшникового насіння після холодного віджимання олії, зменшують кількість пшеничного борошна, при цьому рецептурні

5 компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

борошно пшеничне	21,5-23,0
борошно вівсяне	19,07-21,0
безлузгове ядро соняшникового насіння після віджимання олії	16,0-21,2
цукор-пісок	16,0-17,5
олія рослинна	7,0-8,5
суха молочна сироватка	3,2-3,6
родзинки	2,3-2,6
меланж	0,6-1,0
розпушувач	0,65-0,78
цукрова пудра для оздоблення	0,4-0,55
сіль	0,45-0,5
вода	8,0-9,0.

---

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

---

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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