



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146526** (13) **U**  
(51) МПК

**A23G 3/34** (2006.01)

**A21D 13/80** (2017.01)

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

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2020 06551</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>12.10.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>25.02.2021</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>24.02.2021, Бюл.№ 8</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Серік Максим Леонідович (UA), Холобцева Ірина Петрівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА**

**(57) Реферат:**

Спосіб виготовлення здобного печива включає збивання меланжу із вершковим маслом або маргарином, або рослинно-жировою сумішшю, цукром або цукровою пудрою, або інвертним сиропом, розпушувачами, сіллю та есенцією, додавання до отримуваної суміші пшеничного борошна, замішування тіста, формування та випікання виробів. Додатково вноситься картопляний крохмаль у кількості 5...20 % від маси пшеничного борошна та добавка білково-мінеральна у кількості 1...15 % від маси пшеничного борошна, яка попередньо замочується у молоці у співвідношенні молоко:добавка 3:1, та подальшим витримуванням суміші протягом 10-30 хв.

UA 146526 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської галузі, і може бути використана при виробництві здобного печива, тістечок, тортів.

Борошняні кондитерські вироби традиційно мають високу енергетичну цінність, високий вміст легкозасвоюваних вуглеводів, жирів, проте їх біологічна цінність залишається на невисокому рівні. Кондитерські борошняні вироби є популярним харчовим продуктом. Саме тому раціональним є підвищення їхньої біологічної цінності шляхом використання нових збагачуючих інгредієнтів.

Відомий спосіб виробництва печива здобного [1], який передбачає збивання жирового компонента з біологічно-активною добавкою, меланжем, смаковими та ароматичними добавками, внесення до отримуваної суміші борошна, заміс тіста, формування та випікання печива. Як біологічну добавку використовують суміш тонко дисперсних порошоків з виноградних кісточок та шкірочок у співвідношенні 2:1 у кількості 10-20 % від маси борошна.

Недоліком цього способу є низький вміст дефіцитних мінеральних елементів у продукті, зокрема засвоюваних сполук кальцію.

Найближчим аналогом до корисної моделі є спосіб виробництва пісочного напівфабрикату і виробів з нього [2], який передбачає збивання меланжу із вершковим маслом або маргарином, або рослинно-жировою сумішшю, цукром або цукровою пудрою, або інвертним сиропом, розпушувачами, сіллю та есенцією, додаванням до отримуваної суміші борошна та напівфабрикату кісткового харчового, замішуванням тіста, формування та випікання виробів.

Недоліком даного способу є те, що за умови використання в якості джерела кальцію продуктів переробки харчової кістки, складно нормувати вміст кальцію в кінцевому продукті та якісні характеристики готового печива через наявність вологи у напівфабрикаті кістковому харчовому.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу виготовлення здобного печива шляхом використанням крохмалю картопляного, добавки білково-мінеральної [3, 4] та молока, що забезпечує отримання виробів, збагачених на засвоювані сполуки кальцію, та з відповідними структурно-механічними та фізико-хімічними характеристиками, зокрема міцністю, вологістю, намоочуваністю та лужністю.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі виробництва пісочного напівфабрикату і виробів з нього, який передбачає збивання меланжу із вершковим маслом або маргарином, або рослинно-жировою сумішшю, цукром або цукровою пудрою, або інвертним сиропом, розпушувачами, сіллю та есенцією, додаванням до отримуваної суміші пшеничного борошна, замішуванням тіста, формування та випікання виробів згідно корисної моделі додатково вноситься картопляний крохмаль у кількості 5...20 % від маси пшеничного борошна та добавка білково-мінеральна у кількості 1...15 % від маси пшеничного борошна, яка попередньо замочується у молоці у співвідношенні молоко:добавка 3:1, та подальшим витримуванням суміші протягом 10-30 хв.

Відміна даного способу полягає у тому, що додатково вноситься картопляний крохмаль у кількості 5...20 % від маси пшеничного борошна та добавка білково-мінеральна у кількості 1...15 % від маси пшеничного борошна, яка попередньо замочується у молоці у співвідношенні молоко:добавка 3:1, та подальшим витримуванням суміші протягом 10-30 хв.

В загальному вигляді спосіб виготовлення здобного печива здійснюється наступним чином. Меланж збивають із цукровою пудрою 1-2 хв., в отриману суміш уводять інвертний сироп, вершкове масло, маргарин або рослинно-жирову суміш, есенцію, сіль і розпушувач та збивають протягом 1-2 хв. Паралельно проводять замочування добавки в молоці у співвідношенні молоко: добавка 3:1 та подальшим витримуванням протягом 10-30 хв. Отриману емульсію, суміш добавки білково-мінеральної і молока з'єднують та збивають протягом 1-2 хв. В приготувану емульсію додають суміш з борошна пшеничного і крохмалю картопляного. Замішують тісто впродовж 4-5 хв. Тісто повинно мати гладку поверхню, без грудочок і слідів непромісу, колір від світло-жовтого до жовтого. З тіста формують вироби та випікають за температури 190-200 °С.

Спосіб пояснюється наступними прикладами. Додавання картопляного крохмалю менше 5 % від маси борошна призводить до надлишкової твердості та відсутності розсипчастості виробів, додавання картопляного крохмалю більше 20 % призводить до надлишкової розсипчастості та ламкості виробів. Додавання добавки білково-мінеральної менше 1 % від маси борошна не дозволяє забезпечити фізіологічно-значущий вміст сполук кальцію в продукті та надати йому виражених дієтичних властивостей. Додавання добавки білково-мінеральної більше 15 % від маси борошна призводить до істотних змін органолептичних характеристик продукту. Зміна співвідношення молока та добавки білково-мінеральної у бік збільшення частки молока призведе до збільшення твердості виробів, що є поганою ознакою для даної категорії

продукції. Зменшення вмісту молока відносно рекомендованого відношення не призведе до достатньої гідратації добавки та реалізації повною мірою її технологічних властивостей. Збільшення часу замочування добавки в молоці більше 30 хвилин призведе до погіршення мікробіологічного забруднення продукту, а зменшення часу менше 10 хвилин не дозволить достатньо набрякнути добавці та реалізувати їй свої технологічні властивості.

Технічним результатом, що досягається при використанні запропонованого способу є отримання продукту з вираженими оздоровчими та дієтичними властивостями за рахунок формування заданого мінерального складу, зокрема збагачення виробів засвоюваними сполуками кальцію, та відповідними структурно-механічними та фізико-хімічними характеристиками, зокрема міцністю, вологістю, намочуваністю та лужністю.

Джерела інформації:

1. Пат. 112650. Україна: МПК А23G 1/48(2006.01). Спосіб виробництва печива здобного /Самохвалова О.В., Гревцева Н.В., Брикова Т.М., Касабова К.Р., Григоренко А.М., Верешко А.А. № u201606398. заяв. 13.06.2016; опубл. 26.12.2016. Бюл. № 24.

2. Пат. 16372. Україна: МПК А21D 13/08. Спосіб виготовлення пісочного напівфабрикату і виробів з нього. /Черевко О.І., Головка М.П., Шаповал Н.І., Журавльов СВ., Чорна Н.В., Федак Н.В., Роговий І.С... № u200512439. заяв. 23.12.2005; опубл. 01.08.2006. Бюл. № 8.

3. Черевко О.І., Михайлов В.М., Головка М.П., Головка Т.М., Серік М.Л., Полупан В.В., Бакіров М.П. Наукові основи технології мінералізованих продуктів харчування: монографія в 3 ч. Ч. 3. Технологія збагачувальних білково-мінеральних добавок та продуктів харчування оздоровчого призначення з їх використанням. - Х.: ХДУХТ, 2014. - 165 с.

4. Пат. 74158 Україна, МПК А23J 3/04, А23J 1/10. Спосіб одержання білково-мінерального напівфабрикату /О.І. Черевко, М.П., Головка, В.В. Полевич, М.Л. Серік, Т.М. Головка, В.В. Полупан - № 201201496; заявлено 13.02.2012; опубл. 25.10.2012, Бюл. № 20.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення здобного печива, який включає збивання меланжу із вершковим маслом або маргарином, або рослинно-жировою сумішшю, цукром або цукровою пудрою, або інвертним сиропом, розпушувачами, сіллю та есенцією, додавання до отримуваної суміші пшеничного борошна, замішування тіста, формування та випікання виробів, який **відрізняється** тим, що додатково вноситься картопляний крохмаль у кількості 5...20 % від маси пшеничного борошна та добавка білково-мінеральна у кількості 1...15 % від маси пшеничного борошна, яка попередньо замочується у молоці у співвідношенні молоко:добавка 3:1, та подальшим витримуванням суміші протягом 10-30 хв.