



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **160617** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
A21D 8/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2024 05955</p> <p>(22) Дата подання заявки: 16.12.2024</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 25.09.2025</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 24.09.2025, Бюл.№ 39</p>	<p>(72) Винахідник(и): Прісс Олеся Петрівна (UA), Булгаков Павло Олександрович (UA), Костецька Катерина Василівна (UA), Загорко Надія Петрівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, вул. Університетська, 66, м. Запоріжжя, Запорізьська обл., 69011 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ЛАБОРАТОРНОГО ВИПІКАННЯ ХЛІБА ІЗ БОРОШНА ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО ПШЕНИЧНОГО ЗІ СПЕЛЬТИ З СПАРЖЕЮ

(57) Реферат:

Спосіб лабораторного випікання хліба із борошна цільнозернового пшеничного зі спельти з спаржею включає процес приготування тіста, його бродіння та випікання. Для приготування тіста беруть 95 г борошна пшеничного зі спельти, 5 г порошку спаржі, по 1,5 г дріжджів пресованих, солі кухонної, цукру-піску та олії соняшникової, 50-55 г води питної. Піддають бродінню у термостаті впродовж 150-180 хв та випікають упродовж 15-20 хв за температури 200-220 °С.

UA 160617 U

UA 160617 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства та харчової промисловості і може бути застосована під час лабораторного випікання хліба.

Відомо декілька способів лабораторного випікання хліба з борошна пшеничного, що передбачає застосування в рецептурі приготування бромату калію чи цукру, або без цих інгредієнтів. Згідно з методикою державного сортовипробування рецептура тіста включає: борошно 70 %-го виходу - 100 г (за вологості 14 %), дріжджі пресовані - 3 г, цукор - 2,5 г, сіль - 1,3 г, бромат калію - 0,003 г, аскорбінова кислота - 0,0075 г, вода питна - відповідно до водопоглинальної здатності борошна за показником фаринографа, що відповідає консистенції тіста 500 од. ф. Після приготування тіста та поділу на куски, форми ставлять у термостат для розстоювання до готовності і садіння в піч за температури 200-220 °С (180-240 хв) (Методика державної науково-технічної експертизи сортів рослин [Сорока В.І., Андрущенко А.В., Шовгун О.О. та ін.]. Вип. 7, друге видання. Київ: Алефа, 2011. 108 с.).

Проте недоліком описаної методики є використання бромату калію, який не завжди є в наборі реактивів лабораторій.

Відомі також інші способи приготування тіста для лабораторного випікання хліба. За одним, тісто готують із усієї сировини, що передбачено рецептурою за один прийом. Витрата дріжджів пресованих на розпушення тіста становить 2,0-3,0 % від маси борошна залежно від його сорту. Тривалість бродіння тіста 150-180 хв за температури 28-32 °С. Готовність тіста визначається за його кислотністю, що збільшується в 1,5 разу, і за пружністю тіста, що вигинається після короткотермінового натискання на поверхню тіста. Випікають хліб 15-20 хв за температури 200-220 °С [Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. Довідник: навч. посіб. 2-е вид., перероб. і допов. Київ, 2019. С. 132-148].

За іншим способом уся кількість борошна, води, дріжджів і солі також замішується за один прийом. Проте, дріжджі пресовані розводять в 3-4-разовій кількості води з температурою 32-35 °С, що йде на заміс тіста, і додають розчин солі та борошно. Всі компоненти ретельно перемішують для отримання однорідного тіста. Кількість води, необхідної для отримання тіста заданої вологості, визначають розрахунково. Витрата дріжджів пресованих, залежно від сорту борошна, тривалості бродіння і якості дріжджів, становить 1,5-2,5 %. Тривалість бродіння 2,5-4,0 годин за температури 22-35 °С. Тісто обминають від 5 до 7 хв. Випікають хліб за температури 185-230 °С. Застосування більш тривалого бродіння тіста за розстоювання у формі істотно знижує об'ємний вихід хліба та погіршує його зовнішній вигляд - утворюються тріщини і пухирці [Ксенюк М.П., Сиза О.І. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Технології харчових виробництв" для студентів спеціальності 181 - Харчові технології. Чернігів: ЧИТУ, 2018. С. 15-17].

Описані способи стосуються борошна пшеничного з зерна пшениці м'якої.

Також розроблено спосіб лабораторного випікання хліба із борошна пшеничного зі спельти, що включає випікання хліба, який відрізняється тим, що додають дріжджі пресовані та сіль кухонну в кількості 1,5 % кожного, воду питну в кількості 52-55 маси борошна, піддають бродінню в термостаті (28-32 °С) впродовж 30-40 хв. [Пат. 109225 Україна, МПК А21D 8/00. Спосіб лабораторного випікання хліба із борошна пшеничного зі спельти / Господаренко Г.М., Осокіна Н.М., Любич В.В., Полянецька І.О., Петренко В.В., Возіян В.В.; заявник та власник Уманський національний університет садівництва. - № u201511532; заявл. 23.11.2015. чинний з 10.08.2016, бюл. №15].

Проте описані способи розроблено лише для борошна пшеничного без добавок.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб лабораторного випікання хліба із борошна цільозернового пшеничного зі спельти з спаржею для розширення асортименту хлібобулочних виробів.

Поставлена задача вирішується в способі лабораторного випікання хліба із борошна цільозернового пшеничного зі спельти з спаржею, що включає процес приготування тіста, його бродіння та випікання, який відрізняється тим, що для приготування тіста беруть 95 г борошна пшеничного зі спельти, 5 г порошку спаржі, по 1,5 г дріжджів пресованих, солі кухонної, цукру-піску та олії соняшникової, 50-55 г води питної; піддають бродінню у термостаті впродовж 150-180 хв та випікають упродовж 15-20 хв. за температури 200-220 °С.

Суть способу - включає зменшення в рецептурі випікання хліба деякої кількості борошна цільозернового пшеничного зі спельти та додавання до рецептури порошку спаржі.

Спосіб лабораторного випікання хліба із борошна цільозернового пшеничного зі спельти зі спаржею здійснюють у три етапи: оброблювання тіста, розстоювання та випікання хліба.

Для приготування порошку використовують доброякісні частини стебел спаржі, які висушують у сублімаційній сушарці, подрібнюють в лабораторному млинку до крупності 10^{-3} - 10^{-2} мм та перемішують для взяття рецептурної наважки.

Для приготування тіста беруть 95 г борошна цільнозернового пшеничного зі спельти (за вологості 14 %) та 5 г порошку спаржі, сіль кухонну, дріжджі пресовані, цукор-пісок, олію соняшникову - по 1,5 г кожного, воду питну - згідно з водопоглинальною здатністю борошна, що за показником фаринографа відповідає консистенції тіста 500 од. ф. або 50-55 г. Після приготування тіста його піддають бродінню - ставлять у термостат на 150-180 хв за температури 28-32 °С, потім тісто обминають, формують, уміщують у форму та знову ставлять у термостат. Кінець розстоювання тіста визначають органолептично.

Випікають хліб зі зволоженням пекарної камери за температури 200-220 °С упродовж 15-20 хв.

- 10 Спосіб запропонованого лабораторного випікання хліба із борошна цільнозернового пшеничного зі спельти з спаржею не суперечить загальноприйнятим методам за існуючою технологією та відповідно до корисної моделі в рецептуру хліба включено борошно цільнозернове пшеничне зі спельти, порошок спаржі, сіль кухонну, олію соняшникову, дріжджі пресовані та цукор-пісок, причому рецептура має наступний склад, г:

борошно цільнозернове	95
пшеничне зі спельти	
порошок спаржі	5
олія соняшникова	1,5
сіль кухонна	1,5
дріжджі пресовані	1,5
цукор-пісок	1,5
вода	50-55.

- 15 Використання способу випікання хліба із борошна цільнозернового пшеничного зі спельти з спаржею збагатить асортимент хлібобулочних виробів та дасть можливість значно розширити коло їхніх споживачів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 Спосіб лабораторного випікання хліба із борошна цільнозернового пшеничного зі спельти з спаржею, що включає процес приготування тіста, його бродіння та випікання, який **відрізняється** тим, що для приготування тіста беруть 95 г борошна пшеничного зі спельти, 5 г порошку спаржі, по 1,5 г дріжджів пресованих, солі кухонної, цукру-піску та олії соняшnikової,
- 25 50-55 г води питної; піддають бродінню у термостаті впродовж 150-180 хв та випікають упродовж 15-20 хв за температури 200-220 °С.