



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71413 (13) A

(51) 7 A21D13/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАВАРНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

1

2

(21) 20031212816

(22) 29.12.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Самохвалова Ольга Володимирівна, Смикалова Юлія Олександрівна, Олійник Світлана Георгіївна, Черевична Наталія Іванівна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(57) 1. Спосіб виробництва заварного напівфабрикату, що передбачає приготування суміші з води, жиру і солі, доведення суміші до кипіння і дода-

вання до неї борошна, перемішування завареної суміші з меланжем і стабілізатором консистенції, який відрізняється тим, що як стабілізатор використовують ксампан або поліміксан в кількості 0,05-0,25 % від маси борошна, які вносять на стадії приготування заварки.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що замість 10-50 % від загальної кількості меланжу використовують ксампан або поліміксан в кількості 0,07-0,35 % від маси борошна, які вносять на стадії приготування заварки.

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва, може бути використаний у підприємствах харчування.

Відомий спосіб приготування заварного напівфабрикату, що передбачає заварювання борошна, жиру і солі, охолодження маси і змішування її з яйцепродуктами, формування, випікання напівфабрикату [Сборник рецептур мучних кондитерських і булочних изделий для предприятий общественного питания. / А. В. Павлов. - С.-Петербург.: Гидрометиздат, 1998].

Недоліком відомого способу є нестабільність структурно-механічних властивостей тіста, що не завжди дозволяє одержувати випечені напівфабрикати високої якості. Крім того, реалізація цього способу потребує корегування рецептури залежно від того, в який спосіб, машинний або ручний, ведеться технологічний процес.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб приготування заварного напівфабрикату, що передбачає заварювання борошна, жиру і солі, охолодження маси і змішування її з яйцепродуктами та стабілізатором консистенції, в якості якого використовується яблучне пюре, формування, випікання напівфабрикату [А.с. №1768109 ССРСР, МКИ А21D 13/08.Способ производства заварного теста / И. В. Карсакова, В. М. Киселев, В. С. Баранов и Л. А. Самойлова. Заявл.28.08.90. Опубл.15.10.92.Бюл.№40].

Введення яблучного пюре сприяє покращенню структурно-механічних властивостей тіста і випе-

чених напівфабрикатів. Однак, присутність яблучного пюре надає випеченим заварним напівфабрикатам невластивих смаку і кольору. Крім того, пюре пропонується вводити в два етапи, що збільшує кількість технологічних операцій. Реалізація вказаного способу приготування заварного тіста потребує змін в апаратурному оформленні технологічного процесу в промислових умовах.

В основу винаходу поставлена задача покращення структурно-механічних властивостей заварного тіста, випеченого напівфабрикату, скорочення кількості яйцепродуктів у складі його рецептури, підвищення технологічності процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що в заявленому способі виробництва заварного напівфабрикату, який передбачає приготування суміші з води, жиру, солі, і стабілізатором консистенції, доведення суміші до кипіння і додавання до неї борошна, перемішування завареної суміші з меланжем, згідно винаходу в якості стабілізатора використовують ксампан або поліміксан в кількості 0,05-0,25% до маси борошна.

Крім того, замість 10-50% від загальної кількості меланжу використовують ксампан або поліміксан в кількості 0,075-0,35% до маси борошна.

Ксампан - це гетерополісахарид, що складається з D-глюкози, D-манози, D-галактуронової кислоти, піровиноградної кислоти та О-ацетила. Продуктом ксампану є бактерії роду *Xantomonas campestris* pv. *campestris* [Микробный полисахарид ксампан : Информационный листок

(13) A

(11) 71413

(19) UA

№ 064-98 / Киевский центр научно-технической и экономической информации.-К.: ЦНТЭИ, 1998].

Поліміксан являється мікробним кислим гетерополісахаридом, що складається із залишків глюкози, маннози, галактози, залишків галактуронової та піровиноградної кислот. Продуцентом є бактерії роду *Bacillus polymyxa* [Блоховская В. А., Гвоздяк Р. И., Воцелко С. К. и др. Физико-химические свойства препаратов полимиксана, полученных из различных штаммов *Bacillus polymyxa* // Микробиол. ж-л.-1993, №2. -С. 27-34].

Використання ксампану і поліміксану у хлібобулочних, кондитерських виробках обумовлене їх гарними гідрофільними властивостями та здатністю стабілізувати полідисперсну структуру заварного тіста, що призводить до значного покращення структурно-механічних властивостей тіста (підвищення в'язкості та зниження адгезії), і підвищення якості випечених напівфабрикатів.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Приклад 1. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води, 0,023г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

До киплячої суміші додають борошно, проварюють його при інтенсивному помішуванні до отримання оклейстеризованої маси (заварки). Заварку охолоджують до температури не більше 67 °С, з'єднують із 637,42г яєчних продуктів (яєць або меланжу) до отримання однорідного тіста. Формують заготовки "трубочки" або "шу", випікають при температурі 200С° протягом 20 хвилин.

Приклад 2. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води 0,069г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

Спосіб здійснюється за прикладом 1.

Приклад 3. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води 1,139г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

Спосіб здійснюється за прикладом 1.

Приклад 4. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води, 0,32г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

До киплячої суміші додають борошно, проварюють його при інтенсивному помішуванні до

отримання оклейстеризованої маси (заварки). Заварку охолоджують до температури не більше 67 °С, з'єднують з частиною яйцепродуктів (яєць або меланжу) до отримання однорідного тіста. кількість яйцепродуктів скорочують на 10%.

Формують заготовки "трубочки" або "шу", випікають при температурі 200С° протягом 20 хвилин.

Приклад 5. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води, 0,96г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

Спосіб здійснюють за прикладом 4, але кількість яйцепродуктів скорочують на 30%.

Приклад 6. Водно-жирову фазу готують з суміші 455,5г води, 1,59г ксампану або поліміксану, 227,7г маргарину з додаванням 5,5г солі і доводять до кипіння.

Спосіб здійснюють за прикладом 4, але кількість яйцепродуктів скорочують на 50%.

Якість випечених напівфабрикатів оцінюють за відомими методиками.

Показники якості готових виробів, виготовлених за прототипом та прикладами 1-6 приведені в таблиці.

Технологічність процесу приготування заварного напівфабрикату проявляється в тому, що заварне тісто краще відсаджується з кондитерського мішка, зменшується його липкість, зменшується тривалість замісу заварки з меланжем, а також не має суттєвого значення в якій спосіб (ручний або машинний) відсаджується тісто.

Аналізуючи якість випечених заварних напівфабрикатів, необхідно зазначити, що використаня заявленого способу дозволяє покращити структурно-механічні властивості тіста, що в свою чергу, позитивно впливає на якість випечених напівфабрикатів. Зокрема, питомий об'єм виробів підвищується на 20-30%. Збільшення величини показника, який характеризує відношення питомого об'єму порожнини до питомого об'єму виробу, свідчить про утворення тонкостінного каркасу і добре сформованої внутрішньої порожнини.

Покращуються органолептичні показники, особливо вид на зламі, що свідчить про позитивний вплив присутності мікробних полісахаридів і заварному тісті. Сак і запах властиві даному продукту.

Показники якості заварного напів фабрикату

Показники Якості	Спосіб						
	прототип	Приклади					
		1	2	3	4	5	6
Питомий об'єм порожнини, $10^{-3} \text{ м}^3/\text{кг}$	1,69	1,98	2,63	2,45	2,10	2,65	2,45
Питомий об'єм виробу, $10^{-3} \text{ м}^3/\text{кг}$	5,415	5,55	5,70	5,60	5,60	5,75	5,65
Відношення питомого об'єму порожнини до питомого об'єму виробу, %	31,21	36,0	46,14	43,75	37,50	46,95	43,89
Вихід випеченого напів фабрикату, %	53,80	53,98	54,3	54	54,4	55	54,7
Органолептичні показники: - зовнішній вигляд	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії не дуже виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії не дуже виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії чітко виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії чітко виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії не дуже виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії чітко виражені	форма правильна, поверхня без тріщин, рельєфні лінії чітко виражені
- смак і запах	присутній невластивий присмак	властиві даному продукту					
- колір	золотисто-коричневий	золотаво-коричневий	світло-коричневий	світло-коричневий	світло-коричневий	світло-коричневий	світло-коричневий
- вид на зламі	Сформована порожнина з наявністю декількох камер	Сформована порожнина з наявністю декількох камер	Добре сформована однокамерна порожнина	Добре сформована однокамерна порожнина	Сформована порожнина з наявністю декількох камер	Добре сформована однокамерна порожнина	Добре сформована однокамерна порожнина