



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71410 (13) C2  
(51) МПК  
A21D 13/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

1

2

(21) 20031212789

(22) 29.12.2003

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

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

(73) Харківський державний університет харчування та торгівлі

(56) SU A1 1614166, 23.12.1988

UA A 22599, 17.03.1998

SU A1 1708234, 30.01.1992

(57) 1. Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату, який передбачає змішування меланжу з цукром-піском, стабілізатором, збивання отриманої маси, заміс тіста з введенням змішаного з крохмалем борошна, формування і випічку, який **відрізняється** тим, що як стабілізатор використовують ксампан у кількості 0,02-0,06 % до маси борошна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 20-30 % меланжу замінюють на ксампан у кількості 0,04-0,06 % до маси борошна.

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва і може використовуватись у підприємствах харчування.

Відомий спосіб приготування бісквітного напівфабрикату, що передбачає збивання впродовж 25-45 хвилин меланжу з цукром-піском до отримання суміші світло-жовтого кольору та збільшення готової маси в об'ємі у 2,5-3 рази, заміс тіста з додаванням борошна та крохмалю не більше 15с, формування і випічку [Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / А.В. Павлов. - С. - Петербург.: Гидрометеиздат, 1998].

Недоліком відомого способу є нестійкість збитого тіста до механічних дій, завдяки чому знижується якість тіста і готових виробів.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб виготовлення бісквітного напівфабрикату, що передбачає змішування меланжу з цукром-піском та харчовими волокнами, збивання отриманої маси, змішування тіста з введенням борошна та крохмалю, формування і випічку. Для зниження витрат меланжу та прискорення процесу використовують мікрокристалічну целюлозу у кількості 3,5-6,0% до маси борошна, при цьому її поділяють на дві рівні частини, одну з яких змішують з меланжем і збивають суміш впродовж 7-8 хвилин, а половину мікрокристалічної целюлози, що залишилась вводять у суміш борошна з крохмалем [А.с. №1651814 СССР, МКИ

A21D13\08. способ приготовления бисквитного полуфабриката \ Киселева Т.А., Цыганова Т.Б., Касаткина Г.Д., Коротева С.А. и др. Заявл. 26.06.89. Опубл.30.05.91. Бюл. №20].

Однак, такий спосіб виготовлення бісквітного напівфабрикату ускладнює технологічний процес за рахунок збільшення технологічних операцій та приводить до зниження загального виходу продукту за рахунок зниження вмісту в рецептурі бісквітного тіста меланжу на 54-58% без заміни його на іншу сировину.

В основу винаходу поставлено задачу прискорення і стабілізації процесу приготування бісквітного напівфабрикату та підвищення його якості.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва бісквітного напівфабрикату, який передбачає змішування меланжу з цукром-піском, стабілізатором, збивання отриманої маси, заміс тіста з введенням змішаного з крохмалем борошна, формування і випічку, на стадії збивання меланжу з цукром, згідно винаходу в першому варіанті, в якості стабілізатора використовують ксампан у кількості 0,02-0,06% до маси борошна. Згідно винаходу в другому варіанті, 20-40% меланжу, замінюється ксампаном у кількості 0,04-0,08% до маси борошна.

Ксампан - це гетерополісахарид, до складу молекули якого входять залишки D-глюкози, D-манози і D-галактуронової кислоти, пірвіноградної кислоти та О-ацетолу. Продуктен

(19) UA (11) 71410 (13) C2

том ксампану є бактерії роду *Xanthomonas campestris* рв. *campestris*. Поверхнево-активні властивості цього біополімеру сприяють укріпленню структури бісквітного напівфабрикату, покращують фізико-хімічні властивості тіста, та якість готових виробів [Микробный полисахарид ксампан: Информационный листок №064-98 / Киевский центр научно-технической и экономической информации. - К.: ЦНТЭИ, 1998].

Приклад 1. Меланж, цукор-пісок та розчин ксампану у кількості 0,02% до маси борошна збивають спочатку на малих обертах машини, а потім на великих - до 250-300об./хв. Маса збивається до збільшення у об'ємі в 2,5-3 рази. В отриману масу додають борошно, змішане з крохмалем, і замішують тісто протягом не більше 15с. Готове тісто формують і випікають. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у таблиці.

Приклад 2. Яєчно-цукрову суміш готують по прикладу 1. Дозування ксампану - 0,04% до маси борошна. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у таблиці.

Приклад 3. Яєчно-цукрову суміш готують по прикладу 1. Дозування ксампану - 0,06% до маси борошна. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у таблиці.

Приклад 4. Готують яєчно-цукрову суміш збиванням меланжу з цукром-піском та ксампаном, але 20% меланжу замінюють на ксампан у кількості 0,04% до маси борошна. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у

таблиці.

Приклад 5. Яєчно-цукрову суміш готують по прикладу 4, але 30% меланжу замінюють на ксампан у кількості 0,06% до маси борошна. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у таблиці.

Приклад 6. Яєчно-цукрову суміш готують по прикладу 4, але 40% меланжу замінюють на ксампан у кількості 0,08% до маси борошна. Показники якості тіста та випеченого напівфабрикату наведені у таблиці.

Отримані данні у прикладах 1, 2, 3 свідчать про те, що додавання у яєчно-цукрову суміш ксампан у кількості 0,02-0,06% підвищує стійкість піни у 2-2,5 рази, збільшує пористість на 7-11%, питомий об'єм на 17-20% порівняно з прототипом.

При заміні від 20 до 30% меланжу (прикладі 4, 5) ксампаном у кількості 0,04-0,06% до маси борошна відповідно стійкість піни підвищується у 2,5 рази, пористість збільшується на 6-12%, а питомий об'єм - на 19-23%, порівняно з прототипом. З прикладу 6 видно, що заміна 40% меланжу на розчин ксампану недоцільна, тому що це призводить до погіршення показників (прикладі 4, 5), хоча вони залишаються не нижче ніж показники прототипу.

Бісквіт з додаванням ксампану має більш рівномірний, тонкостінний, еластичний м'якуш, ніж у прототипу. У процесі зберігання бісквіт з добавкою ксампану довше залишається свіжим.

Таблиця 1

Показники якості бісквітного тіста та готового напівфабрикату

Показники	Прототип	Опитні зразки, виготовлені за прикладами					
		1	2	3	4	5	6
Вологість, %	25,2	25	25,3	25,7	24,6	25,8	27,2
Пористість, %	75	80,3	82,7	83,2	79,8	83,8	70,1
Питомий об'єм, см <sup>3</sup> /г	3,5	4,2	4,28	4,4	4,15	4,3	4,0
% зменшення витрат меланжу	54-58	0	0	0	20	30	40
Стійкість піни, хв.	100	180	240	240	240	240	240