



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101289** (13) **C2**
(51) МПК

A21D 8/02 (2006.01)

A21D 13/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2012 06201	(72) Винахідник(и): Роглев Йосип Йосипович (UA), Гавриш Андрій Володимирович (UA), Доценко Віктор Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.05.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 11.03.2013	
(41) Публікація відомостей про заяву: 10.10.2012, Бюл.№ 19	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2013, Бюл.№ 5	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 2070394 C1, 10.12.1996 UA 66092 U, 26.12.2011 UA 62864 U, 26.09.2011

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ІЗ ШВИДКОЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із швидкозаморожених напівфабрикатів, включає заміс дріжджового тіста, його витримку, формування, заморожування та зберігання швидкозаморожених напівфабрикатів, їх розморожування і випікання. Перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,03:3 і витримують суміш протягом 40-60 хв. при 27-30 °С, після чого до суміші додають рецептурні інгредієнти, витримують його протягом 10-15 хв., формують і заморожують при температурі -33÷-35 °С.

UA 101289 C2

Винахід належить до харчової промисловості і, зокрема ресторанного господарства, і може використовуватися на підприємствах ресторанного господарства при виробництві булочних виробів.

Відомий спосіб отримання борошняних кулінарних виробів з швидкозаморожених напівфабрикатів, що включає заміс дріжджового тіста, при 18-20 °С, витримку замішаного тіста для його ферментації, впродовж 40-70 хв. при 35-45 °С, подальше формування напівфабрикатів, їх заморожування, при температурі -33 ÷ -35 °С на протязі однієї години, зберігання швидкозаморожених напівфабрикатів при температурі мінус 18-20 °С і випікання кулінарних виробів з швидкозаморожених напівфабрикатів, в якому як дріжджове тісто використовують дріжджове тісто з вмістом щонайменше 5 % жирів і щонайменше 8 % цукру. При цьому перед випіканням кулінарних виробів заморожений напівфабрикат розморожують до температури в центрі в межах 0 мінус 1 °С. Випікання кулінарних виробів здійснюють при температурі 180-200 °С впродовж 15-20 хв. [патент РФ № 2070394, опубл. 20.12.1996 р.].

Недоліком даного способу є те, що він не забезпечує можливості зберігання отриманих заморожених напівфабрикатів тривалий час, оскільки з часом можливі зміни основних технологічних показників якості тіста, та готових виробів, тобто зменшення газоутворювальної здатності за час вистоювання, збільшення розпливання тістових заготовок, зменшення питомого об'єму готових виробів та показника формостійкості. Це пояснюється тим, що відома технологія замісу тіста не забезпечує умов для протікання процесу бродіння і життєдіяльності мікроорганізмів при дозріванні тіста повною мірою.

В основу винаходу поставлена задача створення шляхом зміни умов підготовки дріжджів перед замісом тіста для кулінарних напівфабрикатів, способу, що забезпечує отримання борошняних кулінарних виробів із стабільними реологічними характеристиками тіста за короткий час його підготовки і дозрівання.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із швидкозаморожених напівфабрикатів, який включає заміс дріжджового тіста, його витримку, формування, заморожування та зберігання швидкозаморожених напівфабрикатів, їх розморожування і випікання. Згідно з корисною моделлю, перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,01:3 і витримують суміш протягом 40-60 хв. при 27-30 °С, після чого на ній замішують тісто з рецептурних інгредієнтів, витримують його протягом 10-15 хв., формують і заморожують при температурі -33 ÷ -35 °С.

Причинно-наслідковий зразок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Соняшниковий лецитин містить до 60 % фосфоліпідів, токофероли, пігменти, а також до 40 % триацилгліцеринів. Фосфоліпіди соняшкового лецитину на 60 % складаються з ненасичених жирних кислот - лінолевої, ліноленової, олеїнової, які адсорбуються на поверхні дріжджової клітини і утворюють захисний шар. Також вони мають здатність вбудовуватись в ліпідний шар мембрани, змінюючи при цьому її осмотичні властивості, температурну чутливість та обмін речовин.

Використання операції оброблення дріжджів перед замісом тіста суспензією соняшкового лецитину з водою як криопротектора в співвідношенні 1:0,03:3 та витримуванні даної суміші протягом 40-60 хв. при температурі 27-30 °С дозволяє значно покращити технологічні показники тіста після розморожування та готових виробів з нього. При застосуванні відповідної суспензії дріжджів, соняшкового лецитину та води в співвідношенні 1:0,01:2, та витримуванні даної суміші протягом інших проміжків часу технологічні показники тіста та готових виробів майже не відрізняються від контрольного зразка без використання даної операції. Використання відповідної суспензії в співвідношенні 1:0,05:4 та витримуванні даної суміші протягом інших проміжків часу погіршує технологічні показники тіста та готових виробів в порівнянні з контрольним зразком, та суттєво підвищує собівартість готової продукції.

Приклади здійснення способу:

Приклад 1. Виробництво борошняних кулінарних виробів із заморожених тістових напівфабрикатів:

Перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,03:3 і витримують суміш протягом 40-60 хв. при 27-30 °С, після чого на ній замішують тісто з рецептурних інгредієнтів, витримують його протягом 10-15 хв., формують і заморожують при температурі -33 ÷ -35 °С, протягом 30 хв. Далі відбувається пакування і зберігання швидкозаморожених напівфабрикатів при температурі мінус 18-20 °С, розморожування в міру потреби напівфабрикатів до температури 0-1 °С, вистоювання на протязі 80-90 хв. і випікання булочних виробів при температурі 180-200 °С впродовж 15-20 хв.

Інші приклади здійснення способу наведені в таблиці.

- Технічний результат полягає в наступному: застосування операції оброблення дріжджів соняшниковим лецитином призводить до стабілізації життєдіяльності дріжджових клітин, та дозволяє отримати тісто після розморожування та готові булочні вироби з нього з вищими показниками якості, та подовжити термін зберігання швидкозаморожених тістових напівфабрикатів.

Таблиця

Показники якості тіста та готових виробів з нього після розморожування при співвідношенні дріжджів, соняшникового лецитину та води 1:0,03:3

№ прикладу	Тривалість витримання дріжджів, лецитину та води в співвідношенні 1:0,03:3, хв.	Тривалість зберігання заморожених тістових заготовок, діб												Висновки
		10				20				30				
		Тісто		Готові вироби		Тісто		Готові вироби		Тісто		Готові вироби		
		Газоутворювальна здатність за час вистоявання, см³/100г	Розпливання, %	Питомий об'єм, см³/100г	Показник формостійкості (Н:Д)	Газоутворювальна здатність за час вистоявання, см³/100г	Розпливання, %	Питомий об'єм, см³/100г	Показник формостійкості (Н:Д)	Газоутворювальна здатність за час вистоявання, см³/100г	Розпливання, %	Питомий об'єм, см³/100г	Показник формостійкості (Н:Д)	
1	30	347	180	397	0,36	346	186	386	0,34	340	188	374	0,33	Показники якості не відрізняються від зразка без оброблення дріжджів
2	40	361	170	414	0,41	359	172	403	0,39	357	177	390	0,38	Протягом зберігання тісто та готові вироби мають високі показники якості
3	50	363	171	415	0,43	362	173	405	0,41	359	177	392	0,40	Найвищі показники якості тіста та готових виробів при зберіганні
4	60	362	169	413	0,42	360	171	404	0,40	360	175	390	0,40	Протягом зберігання тісто та готові вироби мають високі показники якості
5	70	355	185	391	0,37	347	191	381	0,36	346	189	375	0,33	Показники якості не відрізняються від зразка без оброблення дріжджів

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

10

Спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із швидкозаморожених напівфабрикатів, який включає заміс дріжджового тіста, його витримку, формування, заморожування та зберігання швидкозаморожених напівфабрикатів, їх розморожування і випікання, який **відрізняється** тим, що перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,03:3 і витримують суміш протягом 40-60 хв. при 27-30 °С, після чого до суміші додають рецептурні інгредієнти і замішують тісто, витримують його протягом 10-15 хв., формують і заморожують при температурі -33±-35 °С.

15

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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