



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57039 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A21D 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ПОНИЖЕНОЇ ВОЛОГІСТІ З ХМЕЛЕМ

1

2

(21) u201008367

(22) 05.07.2010

(24) 10.02.2011

(46) 10.02.2011, Бюл.№ 3, 2011 р.

(72) ЛЕБЕДЕНКО ТЕТЯНА ЄВГЕНІВНА, КАНАНІХІНА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА, СОКОЛОВА НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА, РАПІТА ВАЛЕНТИНА РОМАНІВНА

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Спосіб виробництва сухарних виробів, який включає інтенсивний заміс тіста протягом 5-10 хв вологістю 42-43% і температурою 27-28°C з рецептурних компонентів опарним способом - на густій

опарі, тривалість бродіння опари 180-240 хв при температурі 32-35°C, оброблення тістових заготовок, їх бродіння протягом 60-70 хв при температурі 32-35°C, вистоювання при температурі 32-35°C протягом 50-60 хв, випічку при температурі 220-240°C, розрізання на шматки розміром 10×20 мм та сушіння протягом 5-12 хв, який **відрізняється** тим, що вносять екстракт сухого хмелю в кількості 20% від всієї маси розчинника, з яких 10% додають до опари, а інші 10% вносять у тісто, який виготовляють концентрацією 1:70 та 3:70 системи хміль-вода, 1:40 системи хміль-молочна сироватка.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, зокрема до способу виробництва сухарних виробів, і може бути застосована в харчуванні людей як продукт функціонального призначення.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, є спосіб виробництва сухарних виробів [Сборник технологических инструкций для производства хлеба и хлебобулочных изделий, Москва: Прейскурантиздат, 1989г, с. 315], який передбачає виготовлення тіста опарним способом.

Даний спосіб обрано прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають такі спільні ознаки:

- приготування тіста з рецептурних компонентів опарним способом: на густій опарі;
- оброблення тістових заготовок, їх вистоювання та випічку, розрізання та сушку.

Недоліком даного способу є те, що він має тривалий технологічний цикл виробництва сухарних виробів і потребує удосконалення.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб для виробництва сухарних виробів зі скороченим технологічним циклом.

Поставлена задача вирішена в способі для виробництва сухарних виробів, що включає інтенсивний заміс тіста протягом 5-10 хв вологістю 42-43% і температурою 27-28°C з рецептурних компонентів опарним способом - на густій опарі (тривалість бродіння опари 180-240 хв при температу-

рі 32-35°C), оброблення тістових заготовок, їх бродіння протягом 60-70 хв при температурі 32-35°C, вистоювання при температурі 32-35°C протягом 50-60 хв, випічку при температурі 220-240°C, розрізання на шматки розміром 10×20 мм та сушку протягом 5-12 хв.

Згідно корисної моделі, вносять екстракт сухого хмелю в кількості 20% від всієї маси розчинника, з яких 10% додають до опари, а інші 10% вносять у тісто. Для виготовлення сухарів використовують хмелеві екстракти концентрацією 1:70 та 3:70 системи хміль-вода, 1:40 системи хміль-молочна сироватка.

Новим в корисній моделі що заявляється є, поперше, введення 10% хмелевого екстракту від всієї маси розчинника до опари, а інші 10% - у тісто; по-друге, зміни в стадії бродіння.

Постадійне введення хмелевого екстракту обґрунтовано тим, що повне внесення екстракту в опару інгібує життєдіяльність дріжджових клітин, а повне внесення екстракту в тісто не інтенсифікує процес бродіння.

Завдяки внесенню хмелевого екстракту тривалість бродіння опари скорочується з 240-300 хв до 180-240 хв, але температура бродіння підвищується з 30-32°C до 32-35°C, оскільки саме при цій температурі хмелевого екстракту найкраще впливає на активність дріжджів.

Сухарики з внесенням хмелевого екстракту отримують за наступною технологією.

(13) U

(11) 57039

(19) UA

Тісто готують за опарною технологією, яка характеризується приготуванням спочатку опари, а після її бродіння - замісом тіста. Для замісу опари використовуються такі компоненти, мас. %:

Борошно	39,47
Дріжджі пресовані хлібопекарські	0,66
Хмельовий екстракт	10 від всієї маси розчинника
Вода	19,74.

Тривалість бродіння опари 180-240 хв при температурі бродіння 32-35°C, оскільки саме при цій температурі хмельовий екстракт найкраще впливає на активність дріжджів. Кожні 60-90 хв проводиться обминка опари. Готовність опари визначається по її відновленню після натиску.

Для замісу тіста використовують такі компоненти мас. %:

Борошно	26,32
Харчова сіль	0,66
Хмельовий екстракт	10 від всієї маси розчинника

Розчинник (наприклад вода) за розрахунком.

Тісто вологістю 42-43% і температурою 27-28°C після замісу формують в тістові заготовки і поміщають на бродіння протягом 60-70 хв при температурі 32-35°C. Кожні 30 хв проводиться обминка заготовок. Потім їх поміщають на вистоювання при температурі 32-35°C протягом 50-60 хв.

Тістові заготовки випікають при температурі 220-240°C, тривалість випікання залежить від виду та маси сухарних плит.

Після випічки сухарні плити розрізають на шматки розміром 10×20 мм та відправляють до печі на сушку протягом 5-12 хв.

Приклади приготування сухарних виробів з хмелевими екстрактами.

Приклад №1

Рецептуру тіста розраховували на 0,3 кг борошна. Для приготування опари борошно змішують з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 1:70 системи хміль-вода (масова частка - 10,0% від всієї маси розчинника). Пресовані хлібопекарські дріжджі додають у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), а воду у кількості 0,09 кг (масова частка - 19,74%). Бродіння опари протягом 180-240 хв при температурі бродіння 32-35°C.

Для приготування тіста в опару додають борошно змішане з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 1:70 системи хміль-вода (масова частка -10,0% від всієї маси розчинника), та додають сіль харчову у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), попередньо розчиняючи у невеликій кількості холодної води та додають решту води за розрахунком. Тривалість інтенсивного замісу тіста 5-10 хв. Після замісу сформовані тістові заготовки йдуть на бродіння до термостату. Після висушки в термостаті тістові заготовки випікають звичайним

способом в лабораторній печі. Після вилічи хліб ріжуть на сухарики та сушать у печі.

Приклад №2

Рецептуру тіста розраховували на 0,3 кг борошна. Для приготування опари борошно змішують з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 3:70 системи хміль-вода (масова частка - 10,0% від всієї маси розчинника). Пресовані хлібопекарські дріжджі додають у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), а воду у кількості 0,09 кг (масова частка - 19,74%). Бродіння опари протягом 180-240 хв при температурі бродіння 32-35°C.

Для приготування тіста в опару додають борошно змішане з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 3:70 системи хміль-вода (масова частка -10,0% від всієї маси розчинника), та додають сіль харчову у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), попередньо розчиняючи у невеликій кількості холодної води та додають решту води за розрахунком. Тривалість інтенсивного замісу тіста 5-10 хв. Після замісу сформовані тістові заготовки йдуть на бродіння до термостату. Після вистоювання в термостаті тістові заготовки випікають звичайним способом в лабораторній печі. Після вилічи хліб ріжуть на сухарики та сушать у печі.

Приклад №3

Рецептуру тіста розраховували на 0,3 кг борошна. Для приготування опари борошно змішують з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 1:40 системи хміль-молочна сироватка (масова частка - 10,0% від всієї маси розчинника). Пресовані хлібопекарські дріжджі додають у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), а воду у кількості 0,09 кг (масова частка - 19,74%). Бродіння опари протягом 180-240 хв при температурі бродіння 32-35°C.

Для приготування тіста в опару додають борошно змішане з хмелевим екстрактом 0,045 кг концентрацією 1:40 системи хміль-молочна сироватка (масова частка - 10,0% від всієї маси розчинника), та додають сіль харчову у кількості 0,003 кг (масова частка - 1%), попередньо розчиняючи у невеликій кількості холодної води та додають решту води за розрахунком. Тривалість інтенсивного замісу тіста 5-10 хв. Після замісу сформовані тістові заготовки йдуть на бродіння до термостату. Після вистоювання в термостаті тістові заготовки випікають звичайним способом в лабораторній печі. Після вилічи хліб ріжуть на сухарики та сушать у печі.

Запропонована технологія виробництва сухарних виробів дозволяє забезпечити виробництво виробів, що відповідають вимогам стандартів та мають подовжений термін зберігання за рахунок підвищення мікробіологічної безпеки напівфабрикатів та готових виробів, але за скороченим технологічним циклом.