



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94572** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A21D 8/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 03480	(72) Винахідник(и):	Погребняк Володимир Григорович (UA), Малигіна Валентина Дмитріївна (UA), Федоркіна Ірина Анатоліївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	04.04.2014	(73) Власник(и):	ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО, вул. Щорса, 31, м. Донецьк, 83050 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.11.2014		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.11.2014, Бюл.№ 22		

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НАПІВФАБРИКАТІВ ІЗ ЛИСТКОВОГО ТІСТА ДЛЯ ОТРИМАННЯ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

(57) Реферат:

Спосіб обробки напівфабрикату із листкового тіста для отримання кулінарних виробів швидкого приготування включає підготовку напівфабрикату до теплової обробки, яку проводять у пароконвектоматі "Unoх" при температурі 200 °С при пароконвекційному режимі із зволоженням повітря 33 % протягом 4-6 хвилин.

UA 94572 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана для обробки борошняних напівфабрикатів на підприємствах ресторанного бізнесу та відділах громадського харчування.

Відомий спосіб теплової обробки з листового тіста [1] характеризується тим, що напівфабрикати обробляються в автоматичній тунельній печі з конвеєром, виконаним у вигляді безперервної сталевий стрічки. На конвеєрі встановлені механізми зачистки й змащення стрічки жиром і механізми автоматичного центрування. Тривалість теплової обробки тестових заготовок становить 25-30 хв. при температурі 190-210 °С. Недоліком цього способу є те, що погіршується шаруватість виробів і призводить до утворення гарту (злипання шарів тіста). В результаті такі вироби часто не відповідають вимогам до якості цієї групи кулінарних виробів. Тунельна піч не забезпечена щупом для виміру температури усередині виробу, що випікається.

Відомий спосіб теплової обробки в НВЧ - надвисокочастотній печі характеризується тим, що випромінюються мікрохвилі на надвисокій частоті, яка спеціально підібрана. Вони змушують орієнтуватися по лініях електричного поля дипольні молекули (тобто такі, у яких на одному кінці молекули зосереджений позитивний заряд, а на іншому - негативний). Тривалість теплової обробки 15-20 хв. при температурі 220-240 °С. Недоліком НВЧ-печі є те, що солодка начинка наполовину витікає, а скоринка виходить біла, абсолютно непросмажена, тривалість нагріву, а також НВЧ не руйнує структуру біологічних молекул - саме тому приготовлена таким чином їжа є не менш безпечна, ніж приготовлена класичним способом.

Найбільш близьким технічним рішенням (прототипом) є спосіб теплової обробки листового тіста у шафі для смаження. Готове бездріжджове тісто ділять на шматки і розкочують завтовшки близько 5 мм, виїмкою вирізують коржики розміром 6 см на 15 см. Потім напівфабрикати посипають цукровим піском, злегка подовжують, розкочуючи качалкою і випікають при температурі 250-290 °С протягом 7-10 хв. [1]. Готовність визначають піднімаючи ножом кут пласта. Недоліком цього способу є недостатня кількість вологи в робочій камері у шафі для смаження, що призводить до швидкої появи рум'яної скоринки на поверхні виробу, тобто до підгоряння, листовий напівфабрикат має щільний м'якуш.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу теплової обробки напівфабрикатів із листового тіста для отримання кулінарних виробів швидкого приготування з поліпшеними смаковими якостями та збереженням усіх споживчих властивостей.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в способі обробки напівфабрикатів із листового тіста для отримання кулінарних виробів швидкого приготування, який містить підготовку напівфабрикату до теплової обробки, згідно з корисною моделлю, теплову обробку проводять у пароконвектоматі "Unox" при пароконвекційному режимі із зволоженням повітря 33 % в робочій камері, при температурі 200 °С протягом 4-6 хв.

Результати досліджень показників нешкідливості та мікробіологічної обсімененості розроблених зразків кулінарних виробів "Слойка звичайна" за заявленою тепловою обробкою наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати досліджень показників нешкідливості та мікробіологічної обсімененості розроблених зразків кулінарних виробів "Слойка звичайна"

Назва певного показника	Слойка звичайна смажена у пароконвектоматі "Unox"			
	Показники	ГДК по НД	Фактично	НД на методи досліджень
Токсичні елементи, мг/кг, не більше:	Кадмій,	0,07	0,002	ГОСТ 30178-96
	Свинець	0,035	0,038	ГОСТ 30178-96
	Миш'як	0,15	0,012	ГОСТ 26930-86
	Ртуть	0,015	0,012	ГОСТ 26927-86
Токсичні сполуки, мг/кг, не більше:	ГХЦГ (α, β, γ)	0,5	0,013	СанПіН 42-123-4540-87
	ДДТ і метаболіти	0,02	0,021	МБВ 5061-89
Фізико-хімічні показники, %	Масова частка NaCl	-	1,8	ГОСТ 7636-85
	Масова частка вологи	-	43,2	ГОСТ 7636-85
Мікробіологічні показники:	КМАФАнМ, КОЕ в 1,0 г	1*10 ³	<1*10 ¹	ГОСТ 10444.15-94
	БГКП в (колі форми)	не допуск.	не виявлено	МБВ 5061-89

	1,0 г,			
	Staphylococcus aureus в 1,0 г.	не допуск.	не виявлено	МБВ 5061-89
	Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела, в 25 г	не допуск.	не виявлено	МБВ 5061-89

Заявлений спосіб теплової обробки напівфабрикатів з листового тіста здійснюється наступним чином.

Приклад конкретного виконання 1.

5 Готове бездріжджове листове тісто ділять на шматки і розкочують пласт товщиною 2-3 мм. Готовий пласт розрізається в поздовжньому напрямку на чотири частини, а потім на окремі заготовки шириною 21,0-21,5 см і довжиною 220±0,4 см. Розкладали напівфабрикати на невеликій відстані один від одного в суцільних і перфорованих гастроємностях з нержавіючої сталі з антипригарним покриттям з невисокими бортами (1,5-2 см), які змащували водою за допомогою пензлика. Місткість кожного з них склала 1,5-2,0 кг. Поверхню тістових заготовок змащували тваринним жиром. Обробляли листове тісто у пароконвектоматі "Unox" із зволоженням повітря в робочій камері 33 %, при температурі 200 °С при пароконвекційному режимі, протягом 4-6 хвилин. За допомогою цього режиму можливо приготування соковитих і смачних страв, запобігши їх підсиханню і пригоранню.

15 Для точнішого контролю над процесом обробки рекомендується використовувати датчик температури. Чистий холодний датчик встановлюють в найбільш товсту частину напівфабрикату так, щоб кінець голки був в центрі продукту. За допомогою дисплея управління задається кінцева температура усередині продукту. Досягши заданої температури, апарат автоматично відключається. Таким чином, відпадає необхідність в постійному контролі над процесом обробки і зводиться до мінімуму ризик перегріву виробів.

Приклад конкретного виконання 2.

25 Готове бездріжджове листове тісто ділять на шматки і розкочують пласт товщиною 5-7 мм. Готовий пласт розрізається в поздовжньому напрямку на чотири частини, а потім на окремі заготовки шириною 23,0 см і довжиною 22,0-28,0 см. Поверхню тестових заготовок змащували тваринним жиром і розкладали напівфабрикати на невеликій відстані один від одного в суцільних і перфорованих гастроємностях з нержавіючої сталі з антипригарним покриттям з невисокими бортами (1,5-2 см), які змащували водою за допомогою пензлика. Місткість кожного з них склала 2,0-3,0 кг. Далі теплова обробка у регульованому середовищі пароконвектомату відбувається як описано у прикладі 1.

30 Приклад конкретного виконання 3.

35 Готове бездріжджове листове тісто ділять на шматки і розкочують пласт товщиною 8-10 мм. Готовий пласт розрізається в поздовжньому напрямку на чотири частини, а потім на окремі заготовки шириною 24,0 см і довжиною 23,0-30,0 см. Поверхню тістових заготовок змащували тваринним жиром і розкладали напівфабрикати на невеликій відстані один від одного в суцільних і перфорованих гастроємностях з нержавіючої сталі з антипригарним покриттям з невисокими бортами (1,5-2 см), які змащували водою за допомогою пензлика. Місткість кожного з них склала 3,0-4,0 кг. Далі теплова обробка у регульованому середовищі пароконвектомата відбувається як описано у прикладі 1.

40 Пароконвекційним методом можна не тільки приготувати, але і швидко охолодити готову продукцію, не виймаючи з камери, за допомогою швидкого охолодження.

45 При пароконвекційному методі листовий напівфабрикат світло-коричневого кольору з яскраво вираженими шарами тіста, сухий, крихкий, легко розшаровується. Добре просмажене, без ущільнень, без грудочок та слідів непромісу, з легко віддільними шарами, запах властивий даному виду виробу, без стороннього запаху, вологість 7,5 %, температура всередині виробу 90,0 °С це відповідає нормативно-правовій документації на якість продукції, що випускається на підприємствах ресторанного бізнесу та відділах громадського харчування [3].

50 Таким чином, проведені дослідження показали, що використання пароконвекційного методу для кулінарних виробів швидкого приготування на підприємствах ресторанного бізнесу та відділах громадського харчування дозволяє отримати продукцію високої якості, скоротити тривалість теплової обробки, знизити витрати маси виробів.

Джерела інформації:, які використані при складанні заявки:

1. Технология производства мучных кондитерских изделий: Уч. пос / Т.К. Апет, З.Н. Пашук. - Мн.: Выш. шк., 2002. - 399 с. (прототип)
2. ГОСТ: 30390-95 "Громадське харчування. Кулінарна продукція, що реалізується населенню. Загальні технічні умови" Міждержавний стандарт. - Мінск, 2006. - 15 с.
- 5 3. ГОСТ: 9511-80 "Изделия хлебобулочные слоеные. Технические условия. Межгосударственный стандарт. - Москва, - Стандартиформ, 2009. - 6 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб обробки напівфабрикату із листового тіста для отримання кулінарних виробів швидкого приготування, що включає підготовку напівфабрикату до теплової обробки, який **відрізняється** тим, що теплову обробку проводять у пароконвектоматі "Упох" при температурі 200 °С при пароконвекційному режимі із зволоженням повітря 33 % протягом 4-6 хвилин.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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