



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50218 (13) U
(51) МПК (2009)
A21D 8/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАВАРНИХ ПРЯНИКІВ

1

2

(21) u200913398

(22) 23.12.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.

(72) ІГНАТЧЕНКО ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ, ДРОБОТ
ВІРА ІВАНІВНА, ПРОКОПЕНКО АЛЛА ДМИТРІІВ-
НА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Спосіб виробництва заварних пряників, що
включає приготування емульсії, змішування ему-

льсії з борошном і замішування тіста, формування,
випікання тістових заготовок, охолодження, глазу-
рування і пакування пряників, який **відрізняється**
тим, що використовують житньо-солодовий екст-
ракт у кількості від 8 до 60 % до маси борошна,
який вводять в емульсію з одночасним її підігрі-
ванням до температури на 3...4 °С вище темпера-
тури плавлення жиру, що входить до складу ему-
льсії.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до хлібопекарської і кондитер-
ської галузі, до виробництва пряників.

Відомий прискорений спосіб виробництва за-
варних пряників, який складається зі стадії приго-
тування сиропу з цукровмісних компонентів, зава-
рювання цим сиропом борошна, замішування тіста
на заварці з введенням інших рецептурних інгреді-
єнтів, формування, випікання тістових заготовок,
охолодження, глазурування і пакування пряників
[збірник „Технологічні інструкції по підготовці сиро-
вини і напівфабрикатів до виробництва по вироб-
ництву борошняних виробів”, Держхарчпром
України ЗЛТ „Укркондитер”, 1996р., 142-154 с.].

Якість виготовлених таким способом виробів
низька. Пряники мають незначний об'єм, на пове-
рхні тріщини, низькі смакові якості і „черствіють”
(висихають) уже через 10-15 діб зберігання, тобто,
не витримують терміну зберігання.

За прототип вибираємо спосіб приготування
заварних пряників на емульсії, який включає при-
готування емульсії, змішування емульсії з борош-
ном і приготування тіста, формування, випікання
тістових заготовок, охолодження, глазурування і
пакування пряників [Прокопенко А. Д., Рейтер І. М.
Производство печенья и пряников на эмульсии.-
ЦІТИТИ пищепром, 1980, вып. 9, с. 4-6].

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня створити спосіб виробництва заварних пряників
високої якості, харчової цінності і більшої тривало-
сті зберігання шляхом внесення в рецептуру жит-
ньо-солодового екстракту.

Поставлена задача вирішується тим, що спо-
сіб виготовлення заварних пряників включає при-
готування емульсії, замішування тіста на емульсії,
формування, випікання тістових заготовок, охоло-
дження, глазурування і пакування пряників. Згідно
корисної моделі в емульсію вводять житньо-
солодовий екстракт в кількості від 8 до 60% до
маси борошна в рецептурі, з одночасним підігрі-
ванням емульсії до температури на 3-4°C вище
температури плавлення жиру, що входить до
складу емульсії.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропоно-
ваними ознаками та технічним результатом поля-
гає в наступному.

Використання житньо-солодового екстракту
(ЖСЕ) у виробництві заварних пряників дозволяє
підвищити їх харчову і біологічну цінність, так як до
хімічного складу житньо-солодового екстракту
входять білки, всі незамінні амінокислоти, цукри,
некрохмальні полісахариди, мікро- і макроелемен-
ти, ферменти, вітамін С, вітаміни групи В, РР то-
що.

Наявність у складі ЖСЕ білків, що є поверхне-
во-активними речовинами, дозволяє одержати
тонкодисперсні, стійкі до розшарування емульсії,
які забезпечують рівномірне розподілення в тісті
всіх рецептурних інгредієнтів і підвищення якості
тіста і пряників. Тісто більш пластичне, краще фо-
рмується, а пряники мають більший питомий
об'єм, рівномірну тонкостінну пористість, гладень-
ку золотисту поверхню, меншу густину, більше
набухання. Крім того, жир, введений у тісто у ви-

(19) UA (11) 50218 (13) U

гляді тонкодисперсної емульсії, більш фізіологічно цінний і краще засвоюється організмом.

Ферменти, які містяться в житньо-солодовому екстракті, діють на крохмаль борошна, сповільнюючи його ретроградацію, виробляючи цукри з низькою молекулярною масою і декстрини, які збільшують водооглиняльну здатність тіста і виробів і сповільнюють процес „черствіння” (висихання) пряників.

При використанні житньо-солодового екстракту у кількості від 8 до 60% до маси борошна в рецептурі покращується якість тіста, готових виробів, підвищується харчова і біологічна цінність пряників, сповільнюється процес черствіння, що дає змогу подовжити термін зберігання пряників на 10-15 діб. При використанні житньо-солодового екстракту в кількості менше 8% до маси борошна його вплив незначний. Використання житньо-солодового екстракту у кількості 62% до маси борошна погіршує адгезійні властивості тіста. Воно погано формується, тістові заготовки розпливаються, а пряники мають незначний питомий об'єм і набухання, значну густину, внаслідок високої водооглиняльної здатності житньо-солодового екстракту.

Вносити житньо-солодовий екстракт в емульсію рекомендується з одночасним її підігріванням до температури на 3-4°C вище температури плавлення жиру, що входить до складу емульсії. Житньо-солодовий екстракт сприятиме більш швидкому утворенню емульсії високої якості, так як до його складу входять білки, які є поверхнево-активними речовинами.

Оптимальною температурою емульсії є температура на 3-4°C вище температури плавлення жиру, що входить до складу емульсії. Використання емульсії з такою температурою забезпечить оптимальну температуру пряничного тіста для формування, а також поліпшить його структурно-механічні властивості. При температурі нижче температури плавлення жиру емульсія не утворюється. Часточки твердого жиру скупчуються на поверхні рецептурної суміші і залишаються в апараті при її спусканні, що призводить до порушення рецептури і погіршення якості пряників. При використанні емульсії з температурою більше ніж на 3-4°C вище температури плавлення жиру, що входить до складу емульсії, тісто набуває пружно-еластичних властивостей, погано формується, а пряники мають незначний питомий об'єм, тріщини на поверхні, значну густину і незначне набухання.

Таблиця 1

Приклади виготовлення заварних пряників з різною кількістю житньо-солодового екстракту, при оптимальній температурі емульсії

№ досліду	Дозування житньо-солодового екстракту, %	Показники якості пряників		
		Густина, кг/м ³	Набухання, %	Питомий об'єм, см ³ /г
1	0	530	195	185
2	6	525	200	190
3	8	500	210	200
4	15	486	230	215
5	20	480	236	225
6	30	470	240	230
7	40	460	245	235
8	50	455	247	240
9	60	453	250	243
10	62	505	210	175

Таблиця 2

Приклади виготовлення заварних пряників з житньо-солодовим екстрактом при різній температурі емульсії

№ досліду	Температура емульсії, °C	Пластична міцність тіста, Па	Показники якості пряників		
			Густина, кг/м ³	Набухання, %	Питомий об'єм, см ³ /100 г
1	на 2°C нижча температури плавлення жиру	-	-	-	-
2	на 2°C вища температури плавлення жиру	240	540	165	185
3	на 4°C вища температури плавлення жиру	200	458	247	218
4	на 6°C вища температури плавлення жиру	180	476	224	210

Технічним результатом є розроблення заварних пряників з використанням житньо-солодового екстракту, що мають високу якість, підвищену хар-

чову і біологічну цінність, більшу тривалість зберігання.

