



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37300 (13) U
(51) МПК (2006)
A21D 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРЦЕВИХ ПРЯНИКІВ

1

2

(21) u200807190

(22) 23.05.2008

(24) 25.11.2008

(46) 25.11.2008, Бюл.№ 22, 2008 р.

(72) КОЗЛОВ ГРИГОРІЙ ФЕДОТОВИЧ, UA, БОН-
ДАРЕВА ГАННА БОРИСІВНА, UA

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(57) Спосіб виробництва сирцевих пряників, що
включає приготування емульсії шляхом змішуван-
ня меланжу, амонію вуглекислого, соди, добавки,
сухого ароматизатора і солодкого компонента,
введення одержаної емульсії в борошно, заміс
тіста, його оброблення і випікання заготовок, який

відрізняється тим, що як солодкий компонент
використовують інвертний сироп і як добавку ви-
користовують препарат винних дріжджів, за насту-
пним співвідношенням вказаних компонентів,
мас. %:

пшеничне борошно першого сорту	64,5-70,0
інвертний сироп	19,3-20,8
меланж	2,6-2,8
препарат винних дріжджів	3,4-6,9
амоній вуглекислий	1,42-1,45
сода	0,16-0,25
сухий ароматизатор	0,13-0,14
вода	решта.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до кондитерської галузі.

Найближчим до корисної моделі, що заявля-
ється, є спосіб виробництва сирцевих пряників,
який включає: змішування меланжу, цукру, ксиліту,
сорбіту, жиру, солодового екстракту, смакової до-
бавки, розпушувача, введення одержаної емульсії
в пшеничне борошно, його оброблення і випікання
заготовок. Компоненти для виробництва сирцевих
пряників беруть у такому співвідношенні, мас. %:

пшеничне борошно вищого сорту	42,61-62,68
сорбіт	1,25-25,07
рослина олія	5,01
цукор	0-23,82
меланж	1,50
екстракт солоду	5,0-25,07
амоній вуглекислий	0,4
сода	0,15
сухий ароматизатор	0,19.

[див. опис до винаходу до патенту АС СРСР-
№1588350, 1990р. МПК А21D13/08]. Даний спосіб
обрано прототипом.

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

- отримання емульсії;
- ведення емульсії у борошно;

- заміс тіста;
- формування;
- випікання.

Але напівфабрикат, отриманий за описаним
способом має суттєві недоліки. Використання як
солодкого компонента таких хімічних речовин, як
ксиліт і сорбіт має ряд негативних моментів - не-
приємний присмак, проносний ефект, що значно
знижує галузь застосування даного виду сирцевих
пряників. Поліпшення хімічного складу виробів за
рахунок солодового екстракту призводить до під-
вищення собівартості продукту в результаті вико-
ристання високовартісної сировини екстракту із
солоду. Як і традиційні пряники представлений
вид пряників має лужне середовище, яке негатив-
но впливає на організм людини.

В основу корисної моделі поставлено задачу
створити спосіб виробництва сирцевих пряників, в
якому шляхом введення додаткового компонента -
препарату винних дріжджів та заміни солодкого
компонента забезпечити підвищення харчової і
біологічної цінності сирцевих пряників і змінити
середовище з лужного на слабо кисле.

Поставлена задача вирішена в способі вироб-
ництва сирцевих пряників, що включає приготу-
вання емульсії, шляхом змішування меланжу,
амонію вуглекислого, соди, препарату винних дрі-

UA (19) 37300 (13) U

жджів, сухого ароматизатора і солодкого компонента, введення одержаної емульсії в борошно, заміс тіста, його оброблення і випікання заготовок, який відрізняється тим, що як солодкий компонент використовують інвертний сироп та додатково в емульсію вводять препарат винних дріжджів, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

пшеничне борошно - першого сорту	64,5-70,0;
інвертний сироп	19,3-20,8;
меланж	2,6-2,8;
препарат винних дріжджів	3,4-6,9;
амонії вуглекислий	1,42-1,45;
сода	0,16-0,25;
сухий ароматизатор	0,13-0,14;
вода	решта.

Новим у корисної моделі, що заявляється є введення додаткового компоненту - препарату винних дріжджів, заміна цукру і патоки на інверсний сироп, а також масове співвідношення компонентів, що застосовують при виробництві сирцевих пряників.

При виробництві пряників у якості цукровмісного компоненту замість цукру-піску використовували інвертний сироп у кількості 35...40% до маси борошна, при цьому цілком виключена з рецептури патока. Так само частина пшеничного борошна була замінена на препарат винних дріжджів в кількості 6...12% до маси борошна.

При спільному введенні в тісто препарату винних дріжджів в кількості 6...12% до маси борошна і інвертного сиропу в межах від 35 до 40% до маси борошна при відсутності цукру-піску і патоки відзначається наступне.

Відсутність цукру-піску робить тісто тугим і крижким, а готові вироби щільними і несолодкими. Введення інвертного сиропу дозволяє додати тісту необхідні технологічні властивості. Фруктоза, що є одним із двох основних складових інвертного сиропу, дуже гіроскопічна, саме тому в процесі збереження виробу практично не втрачає вологу, що перешкоджає процесу черствіння і дозволяє збільшити термін збереження на 7 днів. Збільшення кількості інвертного сиропу вище 40% приводить до надмірної липкості структури тіста й одержанню дуже розпливчатих виробів.

Зменшення кількості інвертного сиропу менш 35% приводить до одержання недостатньо пластичного тіста і готового пряника з низькими органолептичними показниками. Тісто погано формується, а готовий виріб щільний і не солодкий.

Препарат винних дріжджів - це вторинний продукт при виробництві вин. Він має хімічний склад багатий вітамінами, мінеральними речовинами та білком. При цьому він має низьку собівартість.

В склад препарату винних дріжджів входить глютамон, який сприяє розслабленню пряничного тіста. Введення препарату винних дріжджів у кількості менш ніж 3,4% не дозволяє одержати тісто необхідними технологічними властивостями (тісто дуже пружне). Введення препарату більш ніж 6,9% от маси готового виробу призводить к ущільненню виробів в наслідок нейтралізації лужних розпушувачів. Введення добавки надає виробам приємний

рожевий колір, аромат, високу округлу форму і гарну пористість.

Приклади готування сирцевих пряників.

Приклад 1. Готують сирцеві пряники відповідно до рецептури приведеної в табл.1. В ємність місильної машини завантажують борошно пшеничне, і сухі прянощі, попередньо змішані з борошном у пропорції 1:4 для рівномірного розподілу. Перемішують протягом 5хв.

У емульсатор заливають воду з температурою 40°C, завантажують інвертний сироп, меланж, розпушувачі, розчинені в 1л води. Перемішують протягом 4 хвилин. Додають препарат винних дріжджів і перемішують протягом 1хв. Отримана емульсія з температурою 26°C додається в борошно і замішують тісто протягом 5хв. Вологість тесту 24,5-26%. З готового тіста за допомогою штампамашини формують заготовки, що випікають при температурі 210°C протягом 13хв.

У табл.2 приведені характеристики готових виробів.

Приклад 2. Готують сирцеві пряники відповідно до приклада 1. Однак у складі рецептурної суміші збільшують кількість інверсного сиропу.(табл.1).

Приклад 3. Готують сирцеві пряники відповідно до приклада 1. При цьому збільшують кількість препарату винних дріжджів, при цьому зменшується кількість пшеничного борошна.

Приклад 4. Готують сирцеві пряники відповідно до приклада 1. Однак у складі рецептурної суміші збільшують кількість інвертного сиропу та препарату винних дріжджів, (табл.1).

Приклад 5. Готують сирцеві пряники відповідно до прикладу 1. Однак у складі рецептурної суміші збільшують кількість інвертного сиропу та препарату винних дріжджів.

Отримані пряники характеризуються високою якістю, мають гарну висоту, пористість, мають приємний аромат, рожево-коричневий колір. Гранічна напруга зрушення тіста для пряників знаходиться в інтервалі 542-574Па. Реологічні характеристики по всіх прикладах (табл.2) укладаються в зазначені межі. Зміна середовища з лужного на кислотне зумовлено кислотністю добавки - препарату винних дріжджів.

Завдяки заміні цукру-піску на інвертний сироп подовжується термін збереження виробів. До кінця терміну збереження виробу мають вологість 11-13%, завдяки чому вироби залишаються м'якими. При органолептичній оцінці підвищена вологість не відчувається.

Оптимальної є рецептура пряників, приготування відповідно до приклада 4. Таке дозування обумовлює високі органолептичні характеристики і необхідні структурно-механічні властивості тіста, що дозволяють формувати виробу на існуючому устаткуванні. При цьому виробу мають підвищену біологічну цінність за рахунок введення препарату винних дріжджів в кількості 4,5% до маси готового виробу і зниженої сахароємності за рахунок повної заміни цукру-піску і патоки на інвертний сироп у кількості 37,5% до маси борошна.

Таблиця 1

Рецептура пряників на 100кг виробів

Компоненти	Приклади				
	1	2	3	4	5
Борошно пшеничне першого ґатунку	80,31	8,31	76,03	78,91	7,03
Інвертний сироп	15,08	17,24	15,08	16,14	17,24
Меланж	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Препарат винних дріжджів	3,40	3,40	6,9	4,54	6,9
Амоній	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Амоній	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Сода	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Сухі прянощі					
Вихід:	100	100	100	100	100

Таблиця 2

Характеристика сирцевих пряників, приготовлених за пропонованим способом

показники	Прототип	Дослідні зразки, приготовлені за прикладами				
Вологість, %	13,0	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Щільність, г/см ³	0,57	0,61	0,56	0,63	0,59	0,58
Лужність, град	1,2	-	-	-	-	-
Кислотність, град	-	0,15	0,25	0,5	0,35	0,6
Намочуваність, %	115,4	112,0	117,5	110,4	114,8	115,2
Гранична напруга зсуву, Па	55,5	57,4	56,6	56,0	55,8	54,2
Колір	світло-золотистий	коричневий	коричневий	рожево-коричневий	коричневий з рожевим відтінком	рожево-коричневий