



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33992 (13) A

(51) 6 A23G3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЖУВАЛЬНИХ ЦУКЕРОК

(21) 99052615

(22) 12.05.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Березовський Дмитро Євгенович, Задорожний Валерій Іванович, Волошина Вікторія Петрівна, Дронова Ганна Василівна

(73) Мале колективне підприємство комерційна фірма "Беарс"

(57) 1. Спосіб виробництва жувальних цукерок, що складається з підготовки сировини, приготування рецептурної суміші, варки маси, приготування же-

латину, приготування цукеркової маси, формування, загортання і пакування, який **відрізняється** тим, що масу, виготовлену з цукру і патоки, які взяті у співвідношенні 1 частина цукру і 0,15-1,5 частин патоки, 4-10% твердого рослинного жиру, уварюють до вологості 5-9%, для приготування жувальних цукерок беруть 96-99,8% увареної маси, 0,2-4% розчину желатину і одержаний напівфабрикат направляють на формування.

2. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що у процесі приготування рецептурної суміші додатково додається фруктовано-ягідна сировина 1-3% до маси суміші.

Винахід відноситься до кондитерського виробництва, а саме - до виробництва цукерок.

Відомий спосіб виробництва жувальних цукерок (див.: Патент України № 18126 А, опубл. 31.10.97. Бюл. № 5), прийнятий нами за прототип.

Приготування жувальних цукерок включає такі технологічні операції: підготовлюють сировину, приготування рецептурної суміші із цукру і патоки. Готовий цукровий сироп уварюють до вологості 20-25%. Патоку додають в кінці уварювання у співвідношенні 1 частина цукру та 0,25-1 частина патоки. Здійснюють варку маси: готовий сироп, що містить 20-22% вологості, уварюють у варильних апаратах до вологості 2-4%. Цукеркову масу уварюють у межах температур 105-125°C. Замочують желатин у воді при співвідношенні 1 частина желатину до 2-3 частин води. При нагріванні набухлий желатин розчиняють і додають у масу. При приготуванні жувальних цукерок беруть 75-90% увареної маси і змішують з 5-10% розчином желатину. Потім додають 5-15% цукрової пудри до маси готового продукту, а також барвник і ароматизатори. Отриманий напівфабрикат формують, здійснюють загортання та пакування.

Недоліком відомого способу є тривалість уварювання цукрово-патокового сиропу до вологості 2-4%, що впливає на підвищення витрат теплової енергії. Крім того, тривалість теплового впливу на сироп сприяє підвищенню кількості утворюючих редуруючих цукрів та інших продуктів розпаду сахарози, в результаті відбувається інтенсивне утворення барвних речовин, що веде до зниження якості готових цукерок.

Наступним недоліком відомого способу є додаткове введення цукрової пудри. Цукрову пудру після виготовлення необхідно одразу використовувати, тому що при зберіганні вона злежується, комкується, що приводить до ускладнення технологічного процесу виробництва. Отримання цукрової пудри потребує збільшення додаткових технологічних операцій, введення додаткового обладнання, що потребує збільшення виробничих приміщень, що приводить до значних енергетичних витрат і впливає на собівартість готової продукції.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення способу приготування жувальних цукерок, за рахунок введення нових параметрів технологічних операцій, що забезпечить в'язкість, пластичні, пружно-еластичні властивості, тривале зберігання жувального ефекту в цукерках, значно скоротиться тривалість виробничого процесу приготування готової продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що в запропонованому способі виробництва жувальних цукерок, що складається з підготовки сировини, приготування рецептурної суміші, варки маси, приготування желатину, приготування цукеркової маси, формування, загортання і пакування. Згідно з винаходом, масу, виготовлену з цукру і патоки, які взяті у співвідношенні 1 частина цукру і 0,15-1,5% патоки, 4-10% твердого рослинного жиру, уварюють до вологості 5-9%, для приготування цукерок беруть увареної маси 96-99,8% і 0,2-4% розчину желатину, одержаний напівфабрикат направляють на формування.

Крім того, можливе додавання фруктово-ягідної сировини 1-3% до маси суміші.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному: пропонується дозування цукру і патоки, які взяті у співвідношенні 1 частина цукру і 0,15-1,5 частини патоки. При зменшенні кількості патоки 0,15 частин зменшується в'язкість маси і втрачається жувальний ефект у готових виробках. Збільшення кількості патоки більш 1,5 частин до 1 частини цукру - маса стає надзвичайно в'язкою, налипає на обладнання, що перешкоджає процесу формування. Таким чином, співвідношення 1 частина цукру і 0,15-1,5 частини патоки є найбільш оптимальним.

Для покращання органолептичних, структурних властивостей жувальних цукерок, зменшення пригорання маси у варильних апаратах, а також зниження адгезії цукеркової маси до обладнання було введено твердий рослинний жир 4-10% до маси цукру і патоки. При зменшенні кількості жиру 4% погіршуються органолептичні властивості маси, а при збільшенні кількості жиру більше 10% в'язкість маси знижується.

В результаті теплової обробки маси під час варки в ній відбуваються складні хімічні процеси, які суттєво впливають на зміну кольору, смаку та аромату цукерок. Тому пропонуємо уварювати масу до вологості 5-9%. Уварювання маси до вологості менше 5% негативно впливає на органолептичні і структурні властивості цукерок, а збільшення вологості маси більше 9% не забезпечить очікуваного жувального ефекту у виробках, ускладнюється процес формування цукерок.

Для приготування жувальних цукерок беруть 96-99,8% увареної маси. Якщо кількість увареної маси беруть менше 96%, то це приводить до підвищення в'язкості цукеркової маси, що ускладнює процес формування. При кількості увареної маси більше 99,8% цукеркова маса втрачає пластичність, стає пружною, що не забезпечує якості готових цукерок по способу.

Пропонується вводити в цукеркову масу 0,2-4% розчину желатину, тому що при додаванні розчину желатину менше 0,2 % втрачається пластичність, маса стає упругою, а при збільшенні розчину желатину 4% підвищується в'язкість цукеркової маси та ускладнюється процес формування.

Додавання фруктово-ягідної сировини підвищує харчову цінність та смакові властивості готових виробів. Пропонуємо для розширення асортименту жувальних цукерок використовувати фруктово-ягідну сировину в кількості 1-3% до маси суміші. Використання фруктово-ягідної сировини менше 1% до маси суміші недоцільно, тому що не

впливає на змінення смаку готових виробів при органолептичному аналізі, а додавання фруктово-ягідної сировини більше 3% до маси суміші не забезпечить очікуваного жувального ефекту в готових цукерках.

Зокрема сукупність параметрів у запропонованому способі виробництва жувальних цукерок дозволяє отримати такий технічний результат: забезпечуються високі органолептичні, структурні показники, тривале зберігання жувального ефекту в цукерках, значно скоротиться тривалість виробничого процесу приготування жувальних цукерок.

Спосіб виробництва жувальних цукерок без додавання фруктово-ягідної сировини здійснюється таким чином. Підготовлюють сировину, приготують рецептурну суміш: після розчинення цукру додають підігріту патоку у співвідношенні 1 частина цукру і 0,15-1,5 частини патоки, 4-10% твердого рослинного жиру, суміш уварюють до вологості 18-22%. Здійснюють варку маси: рецептурну суміш направляють у варильні апарати, де уварюють до вологості 5-9%. Цукеркову масу уварюють у межах температур 105-122°C. Розчин желатину готують у співвідношенні 1 частина желатину до 2-3 частин води. При приготуванні жувальних цукерок беруть 96-99,8% увареної маси і змішують з 0,2-4% розчином желатину, додають лимонну кислоту або сіль, барвники і ароматизатори. Отриманий напівфабрикат формують, здійснюють загортання та пакування.

Спосіб виробництва жувальних цукерок з додаванням фруктово-ягідної сировини здійснюється таким чином. Підготовлюють сировину, приготують рецептурну суміш: після розчинення цукру додають підігріту патоку у співвідношенні 1 частина цукру і 0,15-1,5 частини патоки, 1-3% фруктово-ягідної сировини і 4-10% твердого рослинного жиру, суміш уварюють до вологості 18-22%. Здійснюють варку маси: рецептурну суміш направляють у варильні апарати, де уварюють до вологості 5-9%. Цукеркову масу уварюють у межах температур 105-122°C. Розчин желатину готують у співвідношенні 1 частина желатину до 2-3 частин води. При приготуванні жувальних цукерок беруть 96-99,8% увареної маси і змішують з 0,2-4% розчином желатину, додають лимонну кислоту або сіль, барвники і ароматизатори. Отриманий напівфабрикат формують, здійснюють загортання та пакування.

Приклади здійснення способу наведені у таблиці. У наведених прикладах 2, 3, 4 сукупність параметрів запропонованого способу виробництва жувальних цукерок забезпечує в'язкість, пластичність, пружно-еластичні властивості цукерок, покращує органолептичні характеристики, тривале зберігання жувального ефекту в цукерках.

Таблиця

Приклади	Цукеркова маса			Вологість увареної маси, %	Кількість увареної маси, %	Кількість розчину желатину, %	Примітка	Висновки
	Співвідношення цукру і патоки, частини	Кількість фруктов'ягдної сировини, %	Кількість твердого рослинного жиру, %					
1	1 : 0,14	0,9	3,9	10,0	95,9	4,1	підвищується в'язкість цукеркової маси, що ускладнює процес формування	Не забезпечує виконання запропанованого способу
2	1 : 0,15	1,0	4,0	9,0	96,0	4,0	структура цукерок пластична, пружно-еластична с жувальним ефектом	У прикладах 2,3,4 одержана необхідна структура жувальних цукерок, з високими органо-ліптичними показниками, що задовольняє веденню технологічного процесу
3	1 : 0,7	2,0	6,0	7,0	98,1	1,9	структура цукерок пластична, пружно-еластична с жувальним ефектом	
4	1 : 1,5	3,0	10,0	5,0	99,8	0,2	структура цукерок пластична, пружно-еластична с жувальним ефектом	
5	1 : 1,6	3,1	10,1	4,0	99,9	0,1	цукеркова маса втрачає пластичність, стає пружною	Не забезпечує виконання запропанованого способу

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
