



УКРАЇНА

(19) UA (11) 74954 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A23C 23/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРКА В ГЛАЗУРІ

1

2

(21) 20040503467

(22) 07.05.2004

(24) 15.02.2006

(46) 15.02.2006, Бюл. № 2, 2006 р.

(72) Ємельянова Оксана Анатоліївна, Галашевська Ольга Олександрівна, Лопатко Володимир Олексійович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОТАЛ"

(56) RU C1 2169477, 27.06.2001.

RU C2 2223656, 20.02.2004.

US A 3060032, 23.10.62.

UA A 43547, 17.12.2001.

(57) 1. Спосіб виробництва сирка в глазурі, що включає готування композиції сирка, готування композиції глазури, формування сирка і наступне покривання сформованого сирка глазур'ю, який відрізняється тим, що як глазур для покривання використовують желейну глазур.

2. Спосіб за п.1, який відрізняється тим, що для готування желейної глазури як драглеутворювач використовують солі альгінової кислоти.

Винахід відноситься до молочної промисловості, зокрема, до виробництва сирків.

Для підвищення смакових якостей і розширення асортименту сирків найбільш ефективним є використання глазурування.

Відомо спосіб виробництва сирка в глазурі, що складається з готування композиції сирка, готування композиції глазури, формування сирка і наступне покриття сформованого сирка глазур'ю [Патент RU № 2 170 026 от 10.07.2001 г., МПК A23C23/00].

У відомому способі для глазурування сирка використовують шоколадну глазур.

Недоліком відомого способу є те, що в типовій жирній глазурі міститься близько 80 калорій усієї порції глазурованого сирка. Висока калорійність продукту знижує його дієтичну цінність.

В основу даного винаходу поставлено задачу створення такого способу виробництва сирка, застосування якого дозволило б знизити калорійність і, таким чином, підвищити дієтичну цінність готового продукту, а також розширити його асортимент.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва сирка, що включає готування композиції сирка, готування композиції глазури, формування сирка і наступне покриття сформованого сирка глазур'ю, відповідно до винаходу, у

якості глазури для покриття використовують желейну глазур.

Використання желейної глазури для покриття сформованого сирка дозволяє значно знизити калорійність порції готового продукту, і разом з тим розширити смаковий спектр продукту, що у свою чергу буде сприяти розширенню його асортименту.

Використання для готування желейної глазури солей альгінової кислоти в якості студнеутворювача дозволяє одержати якісну желейну масу з високим ступенем адгезії до поверхні сирка з поліпшеними органолептичними показниками.

Надалі винахід пояснюється докладним його виконанням.

Спосіб, що заявляється, реалізується наступним чином:

Для готування композиції сирка проводять зважування вихідних компонентів сиркової суміші. Потім роблять заміс за допомогою кутера, вальцівки колоїдного млина фаршмішалки протягом 10-20хв. Отриману суміш охолоджують до температури 6-10°C і формують.

Для готування композиції желейної глазури, альгинат змішують з цукром у сухому виді в співвідношенні 1:5, отриману суміш розчиняють у воді при поступовому нагріванні до температури 95°C і перемішуванні, витримують суміш при температурі

(13) C2

(11) 74954

(19) UA

95°C 5-10хв., роблячи таким чином пастеризацію і студнеоутворення. В отриману суміш вводять цитрат і консервант, попередньо розчинені в кип'ячній воді у виді 50%-ного розчину, потім охолоджують суміш до температури 75-80°C і вносять 50%-ний розчин лимонної кислоти, додають ароматизатори і барвники, охолоджують суміш до 25°C.

На сформований сирок наносять отриману желейну глазур, причому в момент нанесення глазури на сирок температура глазури складає 15-25°C, що забезпечує інтенсивне протікання хімічних реакцій, у результаті чого процес студнеоутворення і адгезії відбувається більш ефективно, а технологічний процес є більш економічним.

На отриманий таким чином продукт наносять закріплювач, у якості якого використовують 5%-ний розчин хлориду кальцію, розпиленням за допомогою форсунки чи іншого пристрою.

Здійснення пропонованого способу виробництва сирка в глазури дозволяє одержати якісний продукт із мінімальною калорійністю і поліпшеними органолептичними показниками в широкому асортименті. Крім того, желейна глазур, виконана на основі альгінатів, має виражену властивість зв'язувати і виводити з організму важкі радіоактивні елементи, що дозволяє підвищити дієтичну цінність готового продукту.

При нанесенні композиційної суміші глазури, що містить солі альгінової кислоти, на поверхню сформованого сирка, іони кальцію реагують з альгіном з утворенням нерозчинного альгінату кальція, таким чином, відбувається активне гелеутворення. Якість одержуваного желе залежить від швидкості гелеутворення в суміші.

Зміна процентного вмісту солей альгінової кислоти в композиційній суміші дозволяє регулювати швидкість гелеоутворення в процесі готування желейної глазури і глазурування виробу.

Якщо вміст солей альгінової кислоти в складі буде менш ніж 1,02%, то швидкість гелеутворення буде занадто висока, оскільки відносне число іонів кальцію на 1 моль альгінату буде великим, і реакція утворення альгінату кальція буде відбуватися занадто швидко, можливо, з утворенням гранул. Одержувана маса желе в цьому випадку буде мати зернисту структуру, незадовільні адгезійні властивості і низькі органолептичні показники.

Для регулювання швидкості гелеутворення в цьому випадку необхідно буде використовувати так звані секвестранти, інгібітори чи буферні солі, що зв'язують зайві іони кальцію.

Якщо вміст солей альгінової кислоти в складі буде більш ніж 1,05%, то відносна кількість іонів кальцію на 1 моль альгінату буде занадто малою, і частина розчину альгінату не прореагує, у результаті чого утвориться рідка кашоподібна маса з включеннями желе, яку взагалі не можливо нанести на поверхню сирка.

У цьому випадку як додаткові джерела кальцію також буде необхідно використовувати секвестранти, солі кальцію чи інші речовини, що містять кальцій, з каталізатором.

Однак при використанні секвестрантів у результаті хімічних реакцій у композиційній суміші утворюються нерозчинні неорганічні осадки, які є відходами і потребують наступного усунення із

суміші. Крім того, при наявності в суміші інгібіруючого чи каталізуючого реагенту погіршуються адгезійні властивості желе, яке утворюється на поверхні сирка, що у свою чергу призводить до погіршення органолептичних показників глазури.

Таким чином, вибір відповідного альгінату і варіювання його процентного вмісту в складі желейної глазури дозволяє регулювати швидкість процесу гелеутворення і, отже, відмовитися від можливого використання секвестрантів, що у свою чергу дозволяє уникнути утворення неорганічних осадків і контролювати фізичні властивості одержуваного желе, такі як в'язкість, міцність, дисперсність, що у значній мірі визначають значення органолептичних показників як самої глазури, так і готового продукту.

У способі, що заявляється, швидкість гелеутворення контролюється шляхом регулювання вмісту альгінату в композиційній суміші глазури - від 1,02% до 1,05%, що дозволяє одержувати якісну однорідну желейну масу для глазури без використання секвестрантів.

Високі адгезійні властивості желейної глазури на поверхні сирка досягаються тим, що альгін, який міститься в композиційній суміші глазури зв'язується з іонами кальцію, що знаходяться безпосередньо в складі сформованого сирка.

Високі органолептичні показники забезпечуються впливом закріплювача на зовнішню поверхню глазури.

Нижче наведено приклади найбільш ефективних складів для одержання желейної глазури, яка може бути використовувана для наступного покриття при виробництві сирка.

Приклад 1. Желейна глазур. Склад у%:

вода	62%;
цитрат	0,2%;
цукор	36,3%;
альгінат	1,05%;
лимонна кислота	0,3%;
інше	0,15%.

Приклад 2. Желейна глазур із фруктовим пюре. Склад у%:

пюре фруктове	26%;
вода	40%;
цитрат	0,2%;
цукор	32,4%;
альгінат	1,02%;
лимонна кислота	0,3%;
інше	0,08%.

Приклад 3. Желейна глазур з ананасом. Склад у%:

Ананас	10%;
вода	56%;
цитрат	0,2%;
цукор	32,4%;
альгінат	1,02%;
лимонна кислота	0,3%;
інше	0,08%.

Приклад 4. Желейна глазур з концентрованим соком. Склад у%:

концентрований сік (60%)	6%;
вода	60%;
цитрат	0,2%;
цукор	32,4%;
альгінат	1,02%;

5

лимонна кислота  
інше

0,3%;  
0,08%.

Застосування способу виробництва сирка в глазурі, що заявляється, дозволить отримати готовий продукт з поліпшеними органолептичними показниками та підвищеною дієтичною цінністю, а

74954

6

також з можливістю подальшого розширення асортименту.

Спосіб є простим у здійсненні і може бути реалізований в умовах промислового виробництва на стандартному обладнанні з використанням стандартних інгредієнтів.