



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **151800** (13) **U**
(51) МПК
A23C 19/08 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2022 00195</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.01.2022</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 15.09.2022</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 14.09.2022, Бюл.№ 37</p>	<p>(72) Винахідник(и): Гурський Петро Васильович (UA), Перцевий Федір Всеволодович (UA), Камсуліна Наталія Валеріївна (UA), Гринченко Ольга Олексіївна (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA), Маяк Ольга Анатоліївна (UA), Іващенко Сергій Григорович (UA), Діхтярь Альона Миколаївна (UA), Омельченко Світлана Борисівна (UA), Котляр Олег Володимирович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО КОВБАСНОГО

(57) Реферат:

Спосіб отримання сиру плавленого ковбасного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, де як сир використовують сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовують олію рослинну рафіновану дезодоровану, як сіль плавильну використовують цитрат натрію, як консервант використовують сорбат калію, а для надання заданої текстури вносять розчин агароїду.

UA 151800 U

UA 151800 U

Корисна модель стосується харчової промисловості та може бути використана при виробництві сиру плавленого ковбасного з драглеподібною структурою.

Відомий спосіб виробництва сиру плавленого ковбасного "Голландський" [1], що включає наступні операції: замочування сичугових сирів, миття, зачищення, розрізання на шматки, здрібнення на вовчках, додавання до підготовлених сирів водного розчину триполіфосфату натрію та пірофосфорнокислого натрію, ретельне перемішування, підігрівання до температури 65...70 °С, внесення масла вершкового, води, нагрівання сирної маси до температури 75...80 °С, плавлення протягом 15...25 хв., фасування та охолодження до температури +4...+8 °С.

10 Спосіб передбачає наступне співвідношення компонентів (%):

підготовлена суміш твердих сичугових сирів	79,5
масло вершкове	5,9
суміш солей плавильних	10,2
вода питна	6,5.

Недоліком цього способу є висока собівартість плавленого сиру внаслідок використання дорогої висококалорійної молочної сировини (сичугові сири, масло вершкове), енергоємного обладнання, велика трудомісткість при підготовці сировини, низька біологічна цінність жиру готового продукту внаслідок низького вмісту в ньому поліненасичених жирних кислот.

15 В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва сиру плавленого ковбасного шляхом використання дешевої та доступної сировини - сиру кисломолочного нежирного - як білкової основи, джерела поліненасичених жирних кислот - олії рослинної рафінованої дезодорованої - як жирового компонента, агароїду - як структуроутворювача.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі отримання сиру плавленого ковбасного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировою компонентою та плавлення суміші, згідно з корисною моделлю як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується цитрат натрію, а для надання заданої структури вноситься розчин агароїду.

25 Відміна даного способу полягає у тому, що замість твердого сичугового сиру використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, замість молочного жиру - олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується цитрат натрію.

30 Запропонований спосіб виробництва сиру плавленого ковбасного передбачає таке співвідношення складників (%):

сир кисломолочний нежирний	45,0...50,0
олія рослинна рафінована дезодорована	30,0...32,0
смакоароматичні добавки	1,0...2,0
молоко сухе знежирене	3,0...5,0
цитрат натрію	2,2...2,4
агароїд	0,9...1,2
сорбат калію	0,8...1,0
вода питна	решта.

В загальному вигляді спосіб отримання сиру плавленого ковбасного здійснюється наступним чином. До сиру кисломолочного нежирного додають смакоароматичні добавки, молоко сухе знежирене, вносять водний розчин цитрату натрію, ретельно перемішують, витримують протягом 18...20 хв. та підігрівають до температури 40...45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують олію рослинну рафіновану дезодоровану, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять за температури 85...90 °С протягом 10...15 хв. при постійному перемішуванні. За 3...5 хв. до кінця плавлення вносять розчин сорбату калію та розчин агароїду при співвідношенні агароїд:вода як 1:8...12 та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4...+8 °С та пакують.

40 Готовий продукт має однорідну драглеподібну пластичну, злегка пружну консистенцію з глянцевою поверхнею від білого до жовтуватого кольору, який залежить від виду смакоароматичних добавок.

45 Для кращого розуміння суті корисної моделі наведемо приклади.

Приклад 1. До 450 г сиру кисломолочного нежирного додають 10 г смакоароматичних добавок, 50 г молока сухого знежиреного, вносять 22 г цитрату натрію у водному розчині масою 44 г, ретельно перемішують, витримують протягом 18...20 хв. та підігривають до температури 40...45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 350 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять за температури 85...90 °С протягом 10...15 хв. при постійному перемішуванні. За 3...5 хв. до кінця плавлення вносять 1 г сорбату калію, 11 г агароїду у водному розчині масою 95 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4...+8 °С та пакують.

Приклад 2. До 500 г сиру кисломолочного нежирного додають 15 г смакоароматичних добавок, 40 г молока сухого знежиреного, вносять 23 г цитрату натрію у водному розчині масою 46 г, ретельно перемішують, витримують протягом 18...20 хв. та підігривають до температури 40...45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 325 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85...90 °С протягом 10...15 хв. при постійному перемішуванні. За 3...5 хв. до кінця плавлення вносять 0,9 г сорбату калію, 9 г агароїду у водному розчині масою 73,1 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4...+8 °С та пакують.

Приклад 3. До 550 г сиру кисломолочного нежирного додають 20 г смакоароматичних добавок, 30 г молока сухого знежиреного, вносять 24 г цитрату натрію у водному розчині масою 48 г, ретельно перемішують, витримують протягом 18...20 хв. та підігривають до температури 40...45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 300 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85...90 °С протягом 10...15 хв. при постійному перемішуванні. За 3...5 хв. до кінця плавлення вносять 0,8 г сорбату калію, 7 г агароїду у водному розчині масою 51,2 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4...+8 °С та пакують.

Збільшення вмісту сиру кисломолочного нежирного призводить до надмірного зростання міцності структури готового продукту. Зменшення вмісту сиру кисломолочного призводить до втрати пружності структури.

Збільшення вмісту олії рослинної рафінованої дезодорованої призводить до підвищення крихкості та розшарування структури ковбасного сиру. Зменшення вмісту олії сприяє істотному зниженню пластичності структури сиру.

Збільшення кількості цитрату натрію призводить до зростання гіркоти продукту. Зменшення кількості цитрату натрію призводить до появи нерозплавлених часток сиру та розшарування емульсії, погіршує текстуру готового продукту.

Збільшення вмісту агароїду призводить до зростання міцності готового продукту та втрати пружної консистенції. При зменшенні вмісту агароїду готовий продукт не набуває заданих текстурних характеристик.

Технологія сиру плавленого ковбасного на основі сиру кисломолочного нежирного з використанням олії рослинної рафінованої дезодорованої та агароїду забезпечує отримання продукту підвищеної поживної цінності за рахунок повноцінного молочного білка, мінеральних речовин, поліненасичених жирних кислот, сприяє розширенню асортименту сирів плавлених ковбасних, зменшенню трудових, енергетичних ресурсів, зниженню собівартості готової продукції та підвищенню ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення кількості та тривалості деяких технологічних операцій. Використання агароїду як структуроутворювача забезпечує отримання готового продукту з регульованими текстурними характеристиками.

Джерело інформації:

1. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 3. Сыры / Кузнецов В.В., Шилер Г.Г. Под общей ред. Г.Г. Шилера. -СПб:ГИОРД, 2003.-512с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання сиру плавленого ковбасного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовують сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовують олію рослинну рафіновану дезодоровану, як сіль плавильну використовують цитрат натрію, як консервант використовують сорбат калію, а для надання заданої текстури вносять розчин агароїду.

