



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **27301** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A23F 3/00
A23C 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНО-РОСЛИННОГО НАПОЮ НА ЧАЙНІЙ ОСНОВІ З МОЛОКОМ НЕЗБИРАНИМ КОРОВ'ЯЧИМ

1

(21) u200706617

(22) 13.06.2007

(24) 25.10.2007

(72) МАЛИГІНА ВАЛЕНТИНА ДМИТРІЄВНА, UA,
ПОРОДІНА ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА, UA,
КОЧЕТКОВА АНАСТАСІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА, UA

(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. М.ТУГАН-
БАРАНОВСЬКОГО, UA

(56)

(57) Спосіб виробництва молочно-рослинного напою на чайній основі з молоком незбираним коров'ячим, що включає підготовку сировини,

2

змішування компонентів, витримку, нагрівання, фільтрацію, охолодження та розфасовку готового продукту, який **відрізняється** тим, що підготовка сировини передбачає спочатку заварювання чорного байхового чаю у кількості 12 г з 200 мл окропу, потім його настоюють протягом 7-10 хвилин, доливають гаряче незбиране молоко у кількості 700 г і додають 100 г цукру, змішують гаряче молоко з настоєм чорного байхового чаю, витримують 45 хвилин в закритому посуді, стерилізують при температурі 105 °C протягом 15 секунд, охолоджують при кімнатній температурі.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме, до виробництва молочно-рослинних напоїв на чайній основі з молоком незбираним коров'ячим.

Відомий спосіб виробництва згущеного молока з цукром [ГОСТ 2903-78. «Молоко цельное сгущенное с сахаром. Технические условия», що включає підготовку молока, приготування цукрового сиропу, внесення його в молоко при згущенні, згущення суміші, охолодження суміші і розфасовку готового продукту.

Недоліками відомого способу є нестабільна якість готового продукту, що пов'язано з різною в'язкістю молока в залежності від пори року, що може привести до розшарування готового продукту в процесі зберігання. Крім того, продукт має високу калорійність за рахунок високого вмісту цукру, не містить біологічно-активних речовин і немає лікувально-профілактичних властивостей.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб виробництва молока згущеного з цукром і цикорієм [ТУ 10-02-02-9-86 «Молоко сгущенное с сахаром и цикорием. Технические условия»]. Спосіб включає нормалізацію молока, пастеризацію молока, пастеризацію нормалізованої суміші, приготування і внесення цикорієво-цукрового сиропу, згущення суміші, охолодження і розфасовка готового продукту. Для приготування цикорієво-цукрового

сиропу використовується розрахована кількість згущеного цикорію, який має масову частку сухих речовин 70-72%, що вноситься у паровий котел, вода у розрахованій кількості, додається вуглекислий натрій у кількості 0,2% від маси готового продукту. Суміш підігрівається до температури (75+5)°C і витримується при цій температурі до зникнення піни, яка утворюється при змішуванні згущеного цикорію з вуглекислим натрієм. Потім вноситься 1/3 частина цукру від розрахованої кількості, нагрівається до кипіння. Перед подачею на згущення цикорієво-цукровий сироп очищують на фільтрах. Готовий продукт має наступний склад: масова частка води - 27-29%, масова частка сахарози - 44-46%, масова частка жиру - 7-8%, масова частка сухих екстрактивних речовин цикорію, які покращують обмін речовин та збуджують апетит.

Недоліками відомого способу є нестабільна якість готового продукту, яка обумовлена властивостями внесеного наповнювача, що приводить до розшарування продукту під час зберігання. Спосіб не забезпечує одержання у достатньої кількості ароматичних речовин, тому що змішування з молочною основою відбувається тільки після згущення із-за побоювання, що при приєднанні розчину цикорію з молочною основою відбудеться коагуляція білка.

(13) **U**

(11) **27301**

(19) **UA**

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу виробництва молочно-чайного напою на чайній основі з молоком незбираним коров'ячим за рахунок введення чаю до молока, завдяки чому напій збагачується вітаміном Р. Молоко та чай знаходяться у збалансованому вигляді, і саме у такому вигляді добре засвоюються організмом людини.

Завдяки високому вмісту алкалоїдів чаю напій володіє збуджуючими властивостями, підтримує працездатність, а також гарно вгамовує спрагу. Поживність та швидке засвоєння напою забезпечене завдяки комплексу незамінних амінокислот, молочного білку, молочного жиру та молочного цукру, а високий вміст таніно-катехінового комплексу, який володіє Р-вітамінною активністю, підвищує біологічну цінність готового напою. Поряд з цим напій є не тільки тонізуючим, але й має лікувальні, профілактичні та дієтичні властивості завдяки тому, що до складу напою входить молоко.

Поставлена задача створення способу виробництва молочно-чайного напою на чайній основі з молоком незбираним коров'ячим, який включає підготовку сировини, змішування компонентів, витримку, нагрівання, фільтрацію, охолодження продукту та розфасовку готового продукту, згідно корисної моделі підготовка сировини передбачає спочатку заварювання чорного байхового чаю у кількості 12г з 200мл окропу, потім його настоюють протягом 7-10 хвилин, доливають гаряче незбиране молоко у кількості 700г і додають 100 г цукру, змішують гаряче молоко з настоєм чорного байхового чаю, витримують 45 хвилин в закритому посуді, стерилізують при температурі 105°C, охолоджують при кімнатній температурі.

Приклади конкретного виконання.

Приклад 1. До фарфорового посуду, попередньо ошпареного окропом, додають чай чорний байховий вищого ґатунку в кількості 12г. Заливають 200мл окропу, щільно накривають і дають настоятися не менше 7-10 хвилин, бо в настій чаю не встигне перейти танін та в достатній кількості ефірні речовини чаю, і не більше 7-10 хвилин, бо настій чаю буде дуже терпким. Потім доливають гаряче молоко у кількості 700мл і додають 100г цукру. Ретельно перемішують та залишають настоюватися. Суміш молока незбираного коров'ячого з настоєм чорного байхового чаю витримується 45 хвилин обов'язково у закритому посуді. В цей час формуються органолептичні властивості напою: смак, аромат, а також споживчі властивості. Після чого, одержаний молочно-чайний розчин очищують на фільтрах і направляють на стерилізацію, яку проводять при температурі 105°C, при якій знищуються вегетативні та спорообразуючі види бактерій, протягом 15 секунд, бо якщо більше часу, то відбувається розпад біологічно-активних речовин, в тому числі вітамінів, з послідовним охолодженням продукту до кімнатної температури. Після розфасовки продукту в комбіноване упакування Тетра-брік, яке

складається з трьох шарів - поліетилену, папіру та фольги, продукт готовий до споживання.

Готовий продукт - молочно-рослинний напій на чайній основі з молоком незбираним коров'ячим має виражений з легкою терпкістю аромат чорного байхового чаю, з специфічним присмаком молока.

Готовий продукт містить загальний азот в % на суху речовину - 2,82; небілковий азот в % на суху речовину - 0,51%; білковий азот в % на суху речовину - 2,31%; білок в % на суху речовину N*6,38-14,75%; танін в % на суху речовину - 10,30%; катехіни, мг на 1г сухої речовини - 11,93%; кофеїн в % на суху речовину - 2,46%; вуглеводи в % на суху речовину у т. ч. - 15,41%; лактоза в % на суху речовину - 3,84%; вітамін С, мг % - 61,60%; вміст К г/л - 0,87; вміст Na г/л - 0,60; вміст Mg г/л - 0,5; вміст Mn г/л - 0,003.

Фізико-хімічні показники наведені у таблиці.

Фізико-хімічні показники молочно-рослинного напою на чайній основі

№ п/п	Найменування фізико-хімічних показників
1	Густина, г/мл при 20°C
2	Загальний азот в % на суху речовину
3	Небілковий азот в % на суху речовину
4	Білковий азот в % на суху речовину
5	Білок в % на суху речовину $\times 6,38$
6	Танін в % на суху речовину
7	Катехіни, мг на 1г сухої речовини
8	Кофеїн в % на суху речовину
9	Вуглеводи в % на суху речовину у тому числі
10	Лактоза в % на суху речовину
11	Вітамін С, мг %
12	Вміст К
13	Na, г/л
14	Mg, г/л
15	Mn, г/л

Застосування запропонованого молочно-рослинного напою з молоком незбираним коров'ячим дозволить поліпшити органолептичні властивості продукту, підвищити його біологічну цінність, надавши напою лікувально-профілактичних та дієтичних властивостей, через те, що продукти збагачені вітаміном Р, калієм, кальцієм, підвищити стійкість організму - імунітет, позитивно вплинути на обмін речовин, розширити асортимент молочних продуктів, що випускають.