



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37030 (13) A

(51) 6 A23C9/13

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЙОГУРТ

(21) 2000031406

(22) 10.03.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Долінський Анатолій Андрійович, Снежкін
Юрій Федорович, Хавін Олександр Олексійович,
Шапар Раїса Олексіївна, Макарова Світлана
Іванівна, Роглева Людмила Олександрівна, Тро-
фімов Олег Володимирович, Демиденко Микола
Петрович(73) Долінський Анатолій Андрійович, Снежкін
Юрій Федорович, Хавін Олександр Олексійович,
Шапар Раїса Олексіївна, Макарова Світлана
Іванівна, Роглева Людмила Олександрівна, Тро-
фімов Олег Володимирович, Демиденко Микола
Петрович(57) 1. Йогурт, який містить нормалізоване молоко,
стабілізатор, закваску, цукровий сироп та напов-
нювач; який відрізняється тим, що як наповнювач
містить натуральний фруктовий і/або овочевий
порошок й сушені шматочки фруктів і/або овочів
при наступному співвідношенні компонентів,
мас. %:

нормалізоване молоко	60,0-90,0
стабілізатор	0,2-4,8
закваска	3,0-5,0
цукровий сироп	5,0-20,0
натуральний фруктовий і/або овочевий порошок	0,2-12,0
сушені шматочки фруктів і/або овочів	0,2-2,0

Винахід відноситься до продукції молочної
промисловості, а саме до виробництва кисломо-
лочних напоїв лікувально-профілактичного при-
значення з підвищеним терміном зберігання (вико-
ристання).

Відомий йогурт (див.: Ростроса Н.К. Справоч-
ник по цельномолочному производству. - М.: Пи-
щевая промышленность, 1976 – 344 с.) з підвище-
ним вмістом сухих знежирених речовин у молоці,
вироблений з молока та молочної суміші із дода-
ванням сухого молока, цукру та плодово-ягідних
сиропів, шляхом сквашування чистими культурами
молочнокислих стрептококових термофільних рас
та болгарської палички при наступному відношенні
компонентів, мас. %:

нормалізована молочна суміш	
жирністю 4,1%	79,8
молоко сухе знежирене, яке містить 93% сухих речовин (СР)	5,2
закваска	5,0
плодово-ягідний сироп	10,0

Йогурт має однорідну сметаноподібну консис-
тенцію з чистим кисломолочним смаком та запа-
хом застосованого сиропу. Недоліком вказаної
продукції є малий термін зберігання, який складає
24 години з часу його виготовлення.

Відомий також спосіб виготовлення кисломо-
лочного напою (див.: А.с. СРСР № 1551330 А1,
A23C9/13, 1990) з проведенням процесів пастери-

зації молока, гомогенізації, охолодження до тем-
ператури заквашування, внесення закваски, виго-
товленої на чистих культурах термофільних моло-
чнокислих стрептококів, сквашування, перемішу-
вання, охолодження, внесення наповнювача у
вигляді яблучно-пектинової пасти, попередньо
змішаної з цукром в кількості 5-30% від маси гото-
вого продукту і розливу.

Співвідношення компонентів кисломолочного
напою, взятого з прикладів, мас. %:

молоко жирністю 1-3%	30,9-77,0
знежирене молоко	54,7- -
закваска	3,2-4,4
яблучно-пектинова паста	5,0-30,0
цукор	5,0

Позитивна якість кисломолочного напою, ви-
робленого запропонованим засобом, збільшує в 3-
4 рази термін зберігання продукту з підвищенням
харчової цінності завдяки внесенню в пасту додат-
кової кількості пектинових речовин.

Недоліком даного продукту є те, що після його
виготовлення запропонованим засобом, отрима-
ний продукт повинен зберігатися при температурі
не вище +8,0°C і для його виробництва додатково
витрачається дефіцитний яблучний пектин, який
дорого коштує.

Найбільш близьким до кисломолочного напою
за даним винаходом є йогурт отриманий за ТУ
46.39.066-98 "Столичний". Процеси отримання

(19) UA (11) 37030 (13) A

йогурту передбачають резервуарний або термостатний засоби виробництва. У випадку резервуарного способу виробництва технологічний процес здійснюється в такій послідовності: приймання та підготовка молока, розчинення та набухання стабілізатора, гомогенізація, пастеризація, охолодження до температури заквашування, заквашування і сквашування, внесення фруктових наповнювачів або цукрового сиропу, термізація (при виробництві термізованого йогурту), розлив, пакування та доохолодження продукту. Склад йогурту "Столичний", мас. %:

нормалізоване молоко	76,7
стабілізатор	2,3
закваска	5,0
фруктовий сироп з шматочків фруктів	12,0
цукровий сироп	4,0

Молоко нормалізують за масовою часткою жиру з розрахунком, щоб у готовому продукті його вміст не був меншим за передбачуваний, використовуючи молоко незбиране, молоко знежирене, вершки, молоко сухе та згущене знежирене.

Використання в йогурті стабілізатора збільшує збереження корисних харчових речовин і структури протягом всього терміну використання що продовжує час його споживання, але недостатнє для реалізації за межами виробника.

Внесення наповнювача у вигляді сиропу обмежує види вихідної сировини, отже звужує асортимент йогурту, комплексне збагачення необхідними вітамінами, мікроелементами та іншими корисними речовинами.

В основу винаходу покладено завдання підвищення харчової цінності йогурту, покращення його смакових якостей та одержання готового продукту різного кольору, продовження терміну його зберігання.

Поставлена мета досягається тим, що до складу йогурту додаються натуральні харчові фруктові-овочеві порошки, сушені шматочки з фруктів і/або овочів при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

нормалізоване молоко	60,0-90,0
стабілізатор	0,2-4,8
закваска	3,0-5,0
цукровий сироп	5,0-20,0
натуральний фруктовий і/або овочевий порошок	0,2-12,0
сушені шматочки фруктів і/або овочів	0,2-2,0

Використання в йогуртах натуральних фруктових і/або овочевих порошоків, у мікробіологічному відношенні абсолютно "чистих", бо в результаті їх виробництва кінцева вологість складає 4,0-6,0%, збагачує вітамінами, легкозасвоюваними вуглеводами, мікроелементами, каротиновими та пектиновими речовинами. Внесення натуральних фарбників (яблука, ягоди, буряк, гарбуз, морква, ананаси, духмяно-ароматичні рослини і т.п.), дозволяє одержати йогурти різного кольору з приємним смаком та запахом наповнювача. Клітковина фруктових і/або овочевих порошоків, аналогічно дії стабілізатора, сприяє структуроутворенню, підвищує стійкість молочно-білкового згустку, внаслідок чого продовжується строк збереження йогурту до 15-18 діб при дотриманні належних умов. При цьому

значно знижується кількість вкладеного в йогурт стабілізатора.

Внесення сушених шматочків фруктів і/або овочів підсилює смакові якості йогурту, додає йому смаку та запаху свіжої сировини.

Використовувані порошки, порівняно з фруктовими-ягідними сиропами, містять велику кількість сухих і корисних речовин, які в мікробіологічному співвідношенні мають перевагу перед яблучно-пектиновими та іншими видами паст.

Нижче наводяться приклади виробництва йогуртів.

Приклад 1. До 777,0 кг молока, нормалізованого за масовою часткою жиру залежно від його вмісту у готовому продукті, додавали 5,0 кг стабілізатора. Ретельно перемішували, гомогенізували та охолоджували до температури заквашування, заквашували закваскою масою 50,0 кг та залишали для сквашування до кислотності від 85 до 95°Т (рН 4,5-4,2), перемішували, охолоджували та додавали 60,0 кг яблучного порошку і 100 кг цукрового сиропу. Далі направляли на розлив, додаючи 10 кг шматочків сушених яблук та доохолоджували в холодильній камері. Отриманий йогурт мав стійкі органолептичні показники протягом всього строку реалізації, однорідну консистенцію, чистий кисломолочний запах та смак з легким солодким присмаком наповнювача, без газотворення через наявність шматочків яблук, виражений кремовий колір, рівномірно розподілений по всій масі.

Приклад 2. 790,0 кг нормалізованого молока, змішаного з 12,0 кг стабілізатора, гомогенізованого, пастеризованого та охолодженого до температури заквашування, заквашували закваскою масою 48 кг та залишали для сквашування до утворення молочно-білкового згустку з кислотністю від 85 до 95°Т (рН 4,5-4,2). Після сквашування продукт перемішували, охолоджували і додавали 2,0 кг бурякового порошку, 140,0 кг цукрового сиропу, ретельно перемішували та направляли на розлив, додаючи 8 кг сушених шматочків яблук. Упакований продукт направляли до холодильної камери для доохолодження. Одержаний йогурт мав однорідну консистенцію, чистий кисломолочний запах та смак в міру солодкий, виражений блідо-рожевий колір, рівномірно розподілений по всій масі. В разі зменшення кількості натурального фруктові-овочевих порошоків, менш ніж запропоновано, кінцевий продукт втрачає властивий внесеному наповнювачу колір та смак, а в разі його збільшення - послаблюється кисломолочний смак продукту, консистенція стає щільною.

Приклад 3. До 812,0 кг нормалізованого молока додавали 18 кг стабілізатора, ретельно перемішували, гомогенізували, пастеризували та охолоджували до температури заквашування, додавали 40 кг закваски та залишали на сквашування до утворення молочно-білкового згустку з кислотністю від 85 до 95°Т (рН 4,5-4,2). Після сквашування, охолоджували згусток, додавали 30 кг суміші бананово-яблучного порошку, 80 кг цукрового сиропу, перемішували і розливали, додаючи 20 кг шматочків сушених бананів та доохолоджували.

Одержаний йогурт мав однорідну сметаноподібну консистенцію із в міру щільним згустком, чистий кисломолочний запах та смак, з приємним ніжним присмаком внесених наповнювачів, рівно-

мірно виражений кремовий колір. Внесення всіх запропонованих компонентів за наведеним прикладом, забезпечило високі харчові показники готового предмету, підвищення стійкості протягом всього терміну реалізації.

Приклад 4. До 740,0 кг нормалізованого молока додавали 10 кг стабілізатора, ретельно перемішували, гомогенізували, пастеризували, охолоджували до температури заквашування, заквашували закваскою масою 35 кг, сквашували до утворення молочно-білкового згустку з кислотністю від 85 до 95°Т (рН 4,5-4,2), охолоджували згусток та вносили 50 кг порошку з ананасів, 150 кг цукрового сиропу, перемішували та розливали, додаючи 15 кг сушених шматочків ананасів. Йогурт мав однорідну консистенцію, з непорушеним згустком, з наявністю шматочків ананасів, які підсилювали смак йогурту, кисломолочний, ніжний в міру солодкий смак, з присмаком ананасів, кремовий з жовтим відтінок і рівномірний по всій масі колір, відділення сироватки під час збереження не спостерігалось. Подальше збільшення запропонованої

кількості цукру сприяло надмірній солодкості йогурту та зростанню його вартості.

Високі органолептичні показники йогурту, збагаченого каротиновими речовинами, були досягнуті при використанні морквяного, гарбузового порошоків та їхніх сумішей, маса яких коливалась від 15,0 кг до 40,0 кг. Технологічний процес одержання йогуртів здійснювався аналогічно прикладу 3.

Внесення натуральних порошоків з фруктів і/або овочів не тільки збагачує йогурти пектиновими, каротиновими та іншими біологічно-активними речовинами, але й сприяє структуроутворенню молочно-білкового згустку, його стійкості, підвищує якість продукції, що продовжує термін їх реалізації.

Одержані співвідношення компонентів йогуртів були технологічно відпрацьовані на КММЗ № 3. Дослідно-промислові проробки показали, що при застосуванні натуральних порошоків з фруктів і/або овочів та їх сушені шматочки при виробництві йогуртів в існуючі технології не потрібно вводити нові технологічні процеси та обладнання.

Залежно від рецептури виробленого йогурту підвищеної якості його вартість знижується, а економічна ефективність значно підвищується.

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 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

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