



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
A23L 2/38 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2021136093, 07.12.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
07.12.2021

Дата регистрации:  
28.12.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.12.2021

(45) Опубликовано: 28.12.2022 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

660049, г. Красноярск, пр-кт Мира, 90, ФГБОУ  
ВО Красноярский ГАУ, инженер по патентно-  
изобретательской работе Харебин Д.Д.

(72) Автор(ы):

Невзоров Виктор Николаевич (RU),  
Кох Жанна Александровна (RU),  
Мацкевич Игорь Викторович (RU),  
Мишин Владимир Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Красноярский  
государственный аграрный университет"  
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2160549 C1, 20.12.2000. RU  
2092086 C1, 10.10.1997. RU 2442444 C2,  
20.02.2012. RU 2137400 C1, 20.09.1999. RU  
2058092 C1, 20.04.1994. KR 100775055 B1,  
09.11.2007.

## (54) БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ НАПИТОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству безалкогольных напитков, содержащих натуральные растительные экстракты. Предложен безалкогольный напиток, который изготовлен из вкусоароматических компонентов и воды питьевой, причем в качестве вкусоароматических компонентов используют водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника, водно-спиртовой экстракт чаги, водно-спиртовой экстракт из порошка пантов оленя северного, при следующем соотношении

ингредиентов, мас. %: водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника - 55,0, водно-спиртовой экстракт чаги - 2,8, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 3,0, вода питьевая - остальное. Изобретение расширяет ассортимент безалкогольных напитков на основе натуральных ингредиентов, обогащенных широким спектром биологически активных веществ, с направленными органолептическими и профилактическими показателями, при снижении затрат на производство продукта. 3 пр.

RU 2 787 111 C1

RU 2 787 111 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC  
*A23L 2/38 (2022.08)*

(21)(22) Application: **2021136093, 07.12.2021**

(24) Effective date for property rights:  
**07.12.2021**

Registration date:  
**28.12.2022**

Priority:

(22) Date of filing: **07.12.2021**

(45) Date of publication: **28.12.2022 Bull. № 1**

Mail address:

**660049, g. Krasnoyarsk, pr-kt Mira, 90, FGBOU  
VO Krasnoyarskij GAU, inzhener po patentno-  
izobretatelskoj rabote Kharebin D.D.**

(72) Inventor(s):

**Nevezorov Viktor Nikolaevich (RU),  
Kokh Zhanna Aleksandrovna (RU),  
Matskevich Igor Viktorovich (RU),  
Mishin Vladimir Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe  
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego  
obrazovaniya "Krasnoyarskij gosudarstvennyj  
agrarnyj universitet" (RU)**

(54) **NON-ALCOHOLIC BEVERAGE**

(57) Abstract:

FIELD: beverages.

SUBSTANCE: invention relates to the food industry, in particular, to production of non-alcoholic beverages containing natural plant extracts. Proposed is a non-alcoholic beverage made from flavouring components and drinking water, wherein a water-glycerin extract of rosehip fruits, water-alcohol extract of chaga, water-alcohol extract of the powder of reindeer antlers are used as flavouring components, with the following ratio of ingredients, % wt.: water-

glycerin extract of rosehip fruits 55.0, water-alcohol extract of chaga 2.8, water-alcohol extract of the powder of reindeer antlers 3.0, drinking water the rest.

EFFECT: expanded range of non-alcoholic beverages based on natural ingredients, enriched with a wide spectrum of biologically active substances, with directed organoleptic and preventive characteristics, with reduced manufacturing cost of the product.

1 cl, 3 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству безалкогольных напитков, содержащие в своем составе натуральные растительные экстракты с высоким содержанием биологически активных веществ с направленными органолептическими свойствами, сниженными затратами на производство продукта.

5 Известен безалкогольный напиток, содержащий лимонную кислоту, перечную мяту, корицу, гвоздику, донник лекарственный, колер, воду. (RU, патент №1507297, МПК A23L 2/02, 1986).

Недостатками известного безалкогольного напитка является то, что создаваемая кислотная среда не полностью извлекает биологически активные вещества, что снижает органолептические свойства.

10 Известен безалкогольный напиток, содержащий 0,1-90 кг вкусоароматической основы, 1,24-6,19 мг йодированного казеина "Йодказеин", 95,0-125,0 кг вещества со сладким вкусом (в пересчете на сахар), 0,15-3,00 кг регулятора кислотности, 0,04-0,20 кг колера, 2,0-5,0 кг диоксида углерода, 0,10-0,17 кг бензоата натрия и остальное вода  
15 до 1000 дм<sup>3</sup> готового напитка. В качестве вкусоароматической основы использован компонент "Гренадин 6311" фирмы "DOENLER" (Германия), или ароматизатор "Тархун 280" фирмы "DOENLER" (Германия), или лимон 7013 фирмы "DOENLER" (Германия) и т.д. (RU, патент №2184468, МПК A23L 2/00, 2002).

Недостатками известного безалкогольного напитка являются искусственные  
20 ароматизаторы, консервант бензоата натрия, способного накапливаться в организме, угнетать окислительно-восстановительные процессы, вызывая аллергические реакции, а также образовывать мощный канцероген - бензол при взаимодействии с витамином С, что значительно снижает биологическую ценность напитка и повышает себестоимость готового продукта.

25 Известен безалкогольный напиток, содержащий вишневый сок, кислотный гидролизат банановой кожуры, водно-спиртовой экстракт СО<sub>2</sub>-шрота хвой пихты сибирской, лимонную кислоту и сахарный сироп при следующем соотношении компонентов, в мас.: вишневый сок 20-25 кислотный гидролизат банановой кожуры в пересчете на 3%-  
30 ное содержание сухих веществ 1-2 водно-спиртовой экстракт СО<sub>2</sub>-шрота хвой пихты сибирской в пересчете на 2%-ное содержание сухих веществ 1-2 лимонная кислота 0,2-0,4 сахарный сироп остальное (RU, патент №2092086, МПК A23L 2/302, 1997).

Недостатками известного безалкогольного напитка является многокомпонентный состав, приводящий к повышению себестоимости готового продукта, снижению выхода  
35 биологически активных веществ.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому является безалкогольный напиток "Полевой", содержащий биологически активные вещества, в состав которого входят сахар, лимонная кислота, настой чабреца, березовый сок (RU, патент №2160549, МПК A23L 2/02, 2000). Недостатком этого напитка является, что создаваемая кислотная  
40 среда не полностью извлекает биологически активные вещества, что приводит к снижению органолептических показателей, а также повышению себестоимости продукта за счет малодоступность сырья.

Технической задачей настоящего изобретения является создание безалкогольного напитка с содержанием натуральных растительных экстрактов с высоким содержанием  
45 биологически активных веществ с направленными органолептическими показателями, сниженными затратами на производство продукта.

Технический результат достигается тем, что безалкогольный напиток содержит в качестве вкусоароматических компонентов водно-глицериновый экстракт из плодов

шиповника, водно-спиртовые экстракты из чаги и порошка пантов оленя северного, остальное вода.

Водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника - прекрасное поливитаминное и общеукрепляющее средство. Главное достоинство шиповника - это витамин С, богатейшей природной кладовой которого он считается с давних пор. Кроме того, шиповник - это практически единственный растительный продукт, в котором аскорбиновая кислота присутствует в комплексе с рутином (витамином Р), и только в таком виде она максимально усваивается человеческим организмом. Плоды шиповника содержат весь спектр действующих веществ, причем в наиболее активной и легко усваиваемой форме, что способствует повышению окислительно-восстановительных процессов в организме, активизирует ряд ферментных систем, стимулирует сопротивляемость организма к инфекциям и другим неблагоприятным факторам, усиливает процессы регенерации тканей, благоприятно влияет на углеводный обмен и проницаемость стенок сосудов, рекомендуется для восполнения недостатка витамина С и поддержания функций иммунной системы, особенно при гриппе и простуде и нарушении обмена веществ, при истощении организма и ослаблении после болезни, в комплексной терапии хронических и острых инфекционных заболеваний. Следует отметить, наличие полифенольных веществ в водно-спиртовом экстракте чаги обеспечивает терапевтическую эффективность. Проведение экстракции, 68% этиловым спиртом, позволяет увеличить содержание полифенолов в 3,5 раза, по сравнению с их содержанием в промышленно полученных настойках чаги, производимых из сырья чаги без проведения предварительной экстракции чаги водой. Водно-спиртовой экстракт чаги содержит фенольные соединения, углеводы и полифенолы обладающих биологической активностью. Кроме того, действие антиоксидантов, витаминов, входящих в повышенном количестве в водно-спиртовой настой порошок пантов оленя северного, усиливается в присутствии гормонов, ферментов, незаменимых аминокислот, в результате чего пищевая и биологическая ценность совокупности ингредиентов превышает сумму эффектов действия каждого из них в отдельности, что обеспечивает усиленное тонизирующее и адаптогенное действие напитка. За счет входящего сырья растительного и животного происхождения в виде экстракта безалкогольный напиток обогащается всеми, биологически ценными компонентами, витаминами и микроэлементами. Кроме того, при заданных количественных соотношениях ингредиентов в напитке смягчает стимулирующее действие водно-глицеринового экстракта из плодов шиповника, в результате чего готовый напиток проявляет умеренное тонизирующее действие, что повышает потребительские свойства напитка, что доказывает соответствие заявленного технического решения критерию «ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ».

Получен новый безалкогольный напиток - прозрачный, с мягким вкусом и ароматом плодов шиповника, с новыми улучшенными органолептическими показателями при высокой биологической активности продукта. Соотношение компонентов выбрано оптимальным для получения безалкогольного напитка с гармоничным вкусом шиповника. Следовательно, заявленное техническое решение соответствует критерию «ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ».

Для приготовления функционального напитка применяют:

- вода питьевая по ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.1074-01 с жесткостью до 1 моль/м<sup>3</sup> для естественной воды и до 0,2 моль/м<sup>3</sup> для исправленной воды;
- спирт этиловый ректификованный «Люкс». Технические условия по ГОСТ 5962-2019;

- глицерин натуральный сырой по ГОСТ 6823-2000 и действующей нормативной документации;

- порошок пантов оленя северного ГОСТ 4227-76;

- березовый гриб (чага) по ГОСТ 24027.0-80;

5 - плоды шиповника по ГОСТ 1994-93.

Безалкогольный напиток готовят следующим способом:

Для получения водно-глицеринового экстракта из плодов шиповника в экстрактор помещают 1,0 кг плодов шиповника заливают водно-глицериновой смесью (1:1), соотношение (сырье) : водно-глицериновая смесь 1:10 экстрагируют при температуре 10 55°C способом исчерпывающей экстракции и получают водно-глицериновый экстракт плодов шиповника. Для получения водно-спиртового экстракта из чаги в экстрактор помещают 0,7 кг измельченного гриба чаги (сырья) с диаметром частиц 2-7 мм путем экстракции, 60% раствором этилового спирта, соотношение чага (сырье): этиловый спирт (60%) 1:10 кипятят 2 часа и получают водно-спиртовый экстракт чаги. Для 15 приготовления водно-спиртового экстракта из порошка пантов оленя северного 0,75 кг мелко измельченных пантов заливают водно-спиртовой жидкостью крепостью 48% об. в количестве 8,5 л, настаивают в течение 6 суток при периодическом перемешивании в течение 50 минут 2 раза в сутки, который в дальнейшем концентрируется на роторном испарителе с отгонкой экстрагента, которые добавляют при следующем соотношении 20 ингредиентов, мас. % на 100 дал: водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника - 54,5-55,5, водно-спиртовой экстракт чаги - 2,2-3,2, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 2,5-3,5, вода остальное.

Приготовление напитка осуществляется в два этапа: приготовление купажного состава; приготовление напитка.

25 Приготовление купажного состава предусматривает растворение в используемой минеральной воде расчетного количества вкусоароматического компонента используют водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника, водно-спиртовой экстракт чаги, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного с последующим процессом вакуумирования.

30 Приготовление напитка производится путем добавления купажного раствора к заданному объему воды.

Пример 1 (оптимальный вариант)

Безалкогольный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием при следующем соотношении ингредиентов, мас. % на 100 дал: водно-глицериновый 35 экстракт из плодов шиповника - 55,0, водно-спиртовой экстракт чаги - 2,8, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 3,0, вода - остальное.

Полученный безалкогольный напиток прозрачный имеющий темно-коричневый с красным оттенком цвет, кисло-сладкий вкус, свойственный шиповнику, аромат шиповника с легко уловимым тоном чаги. Напиток обогащен широким спектром 40 биологически активных веществ, с высоким содержанием биологически активных веществ с направленными органолептическими свойствами.

Пример 2.

Безалкогольный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием при следующем соотношении ингредиентов, мас. % на 100 дал: водно-глицериновый 45 экстракт из плодов шиповника - 54,5, водно-спиртовой экстракт чаги - 2,2, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 2,5, вода - остальное.

Полученный безалкогольный напиток прозрачный имеющий темно-коричневый с красным оттенком цвет, кисло-сладкий вкус, свойственный шиповнику, аромат

шиповника с уловимым тоном чаги. Напиток обогащен широким спектром биологически активных веществ, обладает умеренным содержанием биологически активных веществ, с направленными органолептическими свойствами. Приготовление напитка при количественном отклонении ингредиентов меньше нижнего предела ведет к получению напитка с неприятным вкусом и низким тонизирующим и адаптогенным действием.

### Пример 3

Безалкогольный напиток готовят по описанной выше технологии с использованием при следующем соотношении ингредиентов, мас. % на 100 дал: водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника - 55,5, водно-спиртовой экстракт чаги - 3,2, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 3,5, вода - остальное.

Приготовление функциональный напиток при количественном отклонении ингредиентов больше верхнего предела и ниже нижнего предела по органолептическим показателям напитков не может иметь приятный вкус и аромат.

Таким образом, примеры 1-3 подтверждают найденные оптимальные рецептурные количества ингредиентов и их количественные соотношения для композиции заявляемого функционального напитка. Использование совокупности всех предложенных ингредиентов дает возможность достигнуть технического результата - получить безалкогольный напиток с содержанием натуральных растительных экстрактов с высоким содержанием биологически активных веществ с направленными органолептическими свойствами, сниженными затратами на производство продукта.

### (57) Формула изобретения

Безалкогольный напиток, характеризующийся тем, что он изготовлен из вкусоароматических компонентов и воды питьевой, причем в качестве вкусоароматических компонентов используют водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника, водно-спиртовой экстракт чаги, водно-спиртовой экстракт из порошка пантов оленя северного, при следующем соотношении ингредиентов, мас. %: водно-глицериновый экстракт из плодов шиповника - 55,0, водно-спиртовой экстракт чаги - 2,8, водно-спиртовой экстракт порошка пантов оленя северного - 3,0, вода питьевая - остальное.