

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 131289

НАПІЙ ЯБЛУЧНО-КИЗИЛОВИЙ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.01.2019.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

Ю.П. Бровченко





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **131289** (13) **U**

(51) МПК (2018.01)

A23L 2/00

A23L 2/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 07499	(72) Винахідник(и): Мельник Людмила Миколаївна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Ващенко Надія Михайлівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.07.2018	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2019, Бюл.№ 1	

(54) НАПІЙ ЯБЛУЧНО-КИЗИЛОВИЙ

(57) Реферат:

Напій яблучно-кизилловий містить яблучний сік та екстракт глоду. Додатково містить яблучне та кизилове пюре, екстракт стевії.

UA 131289 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до консервної галузі, і може бути використана в сфері громадського та оздоровчого харчування.

Відомий спосіб приготування напою яблучного "Надія", що містить яблучний сік, екстракт глоду, лимону кислоту (Деклараційний патент на корисну модель, Україна № 45864, бюл. № 22, 2009 р. автори Бандуренко Г.М., Марценюк О.С., Чмут Н.О. - 2 с.) в наступному співвідношенні інгредієнтів, %: яблучний сік - 60...80, екстракт глоду - 10...30, лимонну кислоту - 0,3...0,8. Недоліком цього продукту є низькі органолептичні показники - недостатньо солодкий та невиражений смак, наявність підкислювача - лимонної кислоти, бідний вміст біологічно активних речовин, таких як мінеральні речовини та вітаміни.

В основу корисної моделі поставлена задача розроблення рецептури напою яблучно-кизилового підвищеної біологічної цінності та з використанням природних речовин, що мають інтенсивний солодкий смак і є безпечними для харчування людей, які страждають на захворювання ендокринної та серцево-судинної систем.

Поставлена задача вирішується тим, що напій яблучно-кизиловий містить яблучний сік та екстракт глоду, згідно з корисною моделлю, додатково містить яблучне та кизилове пюре, екстракт стевії, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

яблучний сік	15...25
яблучне пюре	5...15
пюре кизилу	5...10
екстракт глоду	10...30
екстракт стевії	0,05...0,01
вода	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає в наступному.

Дане рецептурне співвідношення дозволяє одержати напій яблучно-кизиловий, збагачений цінними компонентами, такими як аскорбінова кислота, залізо, поліфенольні сполуки (катехіни, гіперон, гіперозид, кверцетин, вітексин). Останні містяться у великій кількості в плодах глоду, чим пояснюється відома всім кардіотонічна дія цих плодів. Таким чином, вміст цих компонентів підвищує харчову і біологічну цінність продукту, а екстракт стевії надає солодкого смаку та за рахунок синергії посилює аромат вихідної сировини, підвищуючи органолептичні показники продукту.

Попит на натуральний соковий напої в Україні щорічно росте і є певні перспективи зростання виробництва. В даний час ринок безалкогольних напоїв є одним з найбільш привабливих для здійснення інвестиційних вкладень і характеризується швидкими термінами окупності та високою прибутковістю.

Актуальним на сьогодні є розробка новітніх технологій напоїв, в рецептурі яких використана натуральна сировина з високими функціонально-технічними властивостями, що дозволить отримати якісний продукт покращеної харчової та біологічної дії.

Запропоноване додавання до яблучно-кизилового напою пюре кизилу сприяє створенню напою з функціональними, профілактичними та дієтичними властивостями, а також розширенню асортименту, оскільки кизилове пюре містить природні цукри, представлені фруктозою, глюкозою, монозою та цукрозою, білки (0,4-0,8 %), мінеральні речовини (мг %): Na - 10; K - 109; Ca - 25; Mg - 1; P - 4, біологічно активні речовини - фенольні сполуки (1332...2600 мг %) і вітамін С (55...105 мг/100 г), пектин (0,7...1,6 %) та органічні кислоти (щавлева, лимонна, винна, яблучна - 1,1...2,9 %). Крім того, плоди кизилу містять лейкоантоціани, антоціани і флавоноли, флорогенову і кавову фенолоксилоксили.

Поєднання яблучного соку з кизиловим пюре дозволить підвищити кислотність готового продукту, надасть продукту виразного смаку. Комплекс флавоноїдів (в тому числі, гіперозидів) та тритерпенових глікозидів, що містяться в плодах глоду, чинять кардіотонічну, спазмолітичну, гіпотензивну, коронаророзширюючу та протиаритмічну дії; знижують артеріальний тиск та збудженість центральної нервової системи, зменшують рівень холестерину в крові. Механізм кардіотонічної дії гіперозиду пов'язаний з первинним позитивним впливом флавоноїдів на енергетичний обмін міокарда, а саме: сприяє підвищенню утилізації глюкози, коефіцієнта корисної дії використання кисню), збагачує серце іонами калію. Поліфенольні сполуки, в тому числі біофлавоноїди, зміцнюють стінки кровоносних судин, регулюють їх проникність, здатність накопичувати і ефективно використовувати аскорбінову кислоту.

За хімічним складом плоди глоду різних видів - дуже близькі. Вони містять у середньому 1,9-6,1 % пектинових речовин, 18-100 мг % аскорбінової кислоти, а також, характеризуються високим вмістом вище згаданих фенольних сполук: антоціанів - до 1200 мг %, лейкоантоціанів - 400-1500 мг %.

Комплекс солодких речовин стевії складається з компонентів, які різняться між собою за ступенем солодкості і за кількісним вмістом у листі. За хімічним складом солодкі речовини стевії є тетрациклічними дитерпеновими глікозидами, які солодші за цукрозу в 250-300 разів.

5 Стевіозиди стевії пригнічують розвиток багатьох хвороботворних мікроорганізмів порожнини рота, захищають зуби від карієсу, а ясна - від пародонтозу, який є основною причиною втрати зубів.

10 Згідно з висновком Міністерства охорони здоров'я України, в результаті проведених медико-біологічних, гігієнічних, біохімічних, морфологічних та фізико-хімічних досліджень визначено, що глікозиди стевії мають антигіпертензивну, імуномодельючу, бактерицидну властивості, забезпечують нормалізацію функцій імунної системи і підвищують рівень біоенергетичних можливостей організму людини. Стевія абсолютно не шкідлива, навіть, при тривалому вживанні, на відміну від синтетичних замінників цукру, які використовуються в теперішній час у харчовій промисловості і в медицині - сахарину, аспартаму, ацесульфаму тощо.

15 Екстракти стевії - стійкі до термооброблення і низьких значень рН, легко розчиняються у холодній та гарячій воді, не змінюють колір, не розкладаються при довготривалому зберіганні на світлі, не дають осаду. Перераховані властивості є дуже важливими при використанні екстракту стевії у кислих харчових середовищах, таких як сік, і технологічних процесах з високотемпературною обробкою (пастеризація). Тому, даний цукрозамінник може широко використовуватися при виготовленні консервованої продукції.

20 При виробництві напою яблучно-кисливого введення пюре кизилу менше 5 % знижує вітамінний та мікроелементний склад, а при введенні більше 10 % - погіршується консистенція продукту, збільшується кислотність.

Внесення яблучного соку менше 15 % знижує органолептичні показники напою, а при введенні більше 25 % - збільшується кислотність продукту.

25 Додавання яблучного пюре в кількості менше 5 % призводить до зменшення вмісту пектинових речовин, погіршення органолептичних показників, зокрема консистенції, а при введенні більше 15 % - продукт набуває явно вираженого яблучного смаку.

Використання у рецептурі продукту екстракту глоду менше 10 % не забезпечує насичення БАР, а додавання його понад 30 % спричиняє появу приторного післясмаку.

30 Внесенням екстракту стевії менше 0,05 не досягнемо задовільного рівня солодкості продукту, а додавання його понад 0,01 % спричиняє появу "офф-нот", значну солодкість.

Напій яблучно-кисливого виготовляти у співвідношеннях, вказаних в таблиці.

35 Сукупне використання компонентів у заявлених у прикладах 2-4 поєднаннях дозволяє досягти високих органолептичних показників напою яблучно-кисливого зі збалансованим вмістом основних складових. Дане рецептурне співвідношення дозволяє одержати напій яблучно-кисливого, збагачений цінними компонентами, такими як аскорбінова кислота, залізо, поліфенольні сполуки (катехіни, гіперон, гіперозид, кверцетин, вітексин), що підвищують харчову і біологічну цінність продукту, а запропоноване внесення екстракту стевії додає пікантного смаку та тонкого аромату, підвищуючи органолептичні показники.

40

Таблиця

Приклади складу напою яблучно-кисливого

№ при-кла-ду	Склад, %						рН	СР, %	Висновки
	Яблуч-ний сік	Яб-лучне пюре	Екс-тракт глоду	Пюре кизи-лу	Екс-тракт стевії	Вода			
1	10	5	5	15	0,001	64,999	3,9	2,6	Невиражений смак, водянистий
2	25	15	10	5	0,01	44,9	3,44	5,8	Гармонійний кисло-солодкий смак
3	22	10	20	8	0,075	39,925	3,5	4,6	Приємний смак, збалансований за кислотністю та солодкістю
4	15	5	30	10	0,05	39,95	3,8	2,7	Солодкий на смак напій, з незначною кислотою
5	30	20	35	3	0,1	11,9	3,2	6,1	Інтенсивний солодкий смак

Технічний результат корисної моделі полягає в отриманні продукту з використанням пюре кизилу, яблук, екстрактів глоду та стевії, що має високі смакові властивості, вміст біологічно активних речовин і рекомендований як для дієтичного, так і для масового споживання.

45