



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113473** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A23B 7/005** (2006.01)  
**A23L 2/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|   |   |
|---|---|
| <p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 08400</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>29.07.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.01.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.01.2017, Бюл.№ 2</b></p> | <p>(72) Винахідник(и):<br/><b>Сардаров Азіз Мурадович (UA),<br/>Маяк Ольга Анатоліївна (UA),<br/>Михайлов Валерій Михайлович (UA),<br/>Маяк Віталій Іванович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и):<br/><b>ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ<br/>УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА<br/>ТОРГІВЛІ,<br/>вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</b></p> |
|---|---|

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РОЗДІЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТУ З ПЛОДОВООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб одержання концентрованого продукту включає купажування плодовоовочевої сировини з цукром-піском, лимонною кислотою, барвниками й ароматизаторами при перемішуванні купажу під вакуумом. Сировину розділяють на сік та вичавки. Сік фільтрують та концентрують. Вичавки подрібнюють після відділення соку та сушать у вібровакуумній сушарці. Купажують концентрований сік з підсушеними вичавками.

**UA 113473 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до способів одержання концентрованих продуктів з використанням плодоовочевої сировини.

Відомий спосіб виробництва соків зі згаданої сировини шляхом впливу на мезгу полем відцентрових сил; при цьому процес витягу соку здійснюють на центрифугах безперервної або  
5 періодичної дії [1].

Недоліком даного способу є висока швидкість витікання соку завдяки його підвищеній рідиннотекучості при проходженні по сокопровідним капілярним каналам під дією відцентрових сил.

Найбільш близьким за технічною суттю до корисної моделі є спосіб одержання  
10 концентрованого продукту, де як плодоовочеву сировину використовують свіжі плоди чи овочі, що піддають механічній і тепловій обробці та купажування суміші з інвертованим цукровим сиропом, ароматизатором і барвниками. Змішування інгредієнтів здійснюють при безупинному перемішуванні. При досягненні однорідної консистенції суміші інгредієнтів у ємність з мішалкою  
15 при перемішуванні задають кількість цукру-піску, що залишилася, у вигляді цукрової пудри з розрахунку 86-88 % від кількості необхідного за рецептурою цукру. Суміш перемішують і розфасовують у дрібноштучну упаковку (тюбики, банки, коробки, пакети). Зміст сухих речовин в отриманому пастоподібному концентраті в 100 кг складає 84-89,7 % [2].

Недоліком цього способу є великі витрати часу та енергоресурсів на технологічний процес приготування пастоподібного концентрату, висока температура переробки, що, окрім зниження економічного ефекту, також призводить до значних втрат біологічно активних речовин сировини, а також високий вміст сухих речовин в отриманому концентраті знижує технологічні властивості продукту при готуванні з нього напою (зі збільшенням концентрації сухих речовин у кінцевому продукті різко зростають витрати часу й енергії при розчиненні концентрату у воді).

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб виробництва роздільних  
25 концентратів з плодоовочевої сировини підвищеної харчової і біологічної цінності з необхідним вмістом сухих речовин, шляхом розділення сировини на сік та вичавки, зменшення тривалості технологічного процесу, зниження температурного впливу за рахунок вакуумування, що забезпечує підвищення біологічної та харчової цінності продукту та зменшення енергетичних втрат.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі одержання концентрованого продукту, що включає купажування плодоовочевої сировини з цукром-піском, лимонною кислотою, барвниками й ароматизаторами при перемішуванні купажу під вакуумом, згідно з корисною моделлю, спосіб виробництва роздільних концентратів включає: поділ маси на сік та вичавки, сік фільтрують та концентрують, а вичавки подрібнюють після відділення соку, та сушать у вібровакуумній сушарці, купажують концентрований сік з підсушеними вичавками.  
35

Відміна способу виробництва роздільних концентратів з плодоовочевої сировини, полягає в тому, що сировину розділяють на сік та вичавки, сік фільтрують та концентрують шляхом випарювання під вакуумом 0,095 МПа при температурі 50...55 °С, вичавки подрібнюють після відділення соку та сушать у вібровакуумній сушарці при температурі 50...55 °С, потім вичавки  
40 купажують з концентрованим соком.

Для кращого розуміння суті корисної моделі наведемо приклад.

Приклад.

Одержання роздільного концентрату "Морквяний". Витрата сировини на 1000,00 кг роздільного концентрату, відповідно до рецептури, складає: морква 1500,00 кг, кислота лимонна 3,3 кг.  
45

При одержанні роздільного концентрату "Морквяний" запропонованим способом моркву миють, подрібнюють у протиральній машині, розділяють на сік та вичавки. Сік концентрують у вакуумно-випарному апараті за температурою 50...55 °С під вакуумом 0,095 МПа до вмісту сухих речовин 80...85 %. Вичавки піддають вібровакуумному сушінню за температурою  
50 50...55 °С під вакуумом 0,095 МПа до вмісту сухих речовин 60...65 %. Потім концентрований сік та вичавки змішуються, де до них додається при постійному перемішуванні лимонна кислота 3,3 кг. Перемішування продовжується до одержання однорідної маси, після чого концентрат вивантажують до фасування. Отриманий концентрований конфітур "Морквяний" розфасовують у штучне упакування (тюбики, банки, пакети).

Технічним результатом, що досягається при реалізації корисної моделі, є отримання нового способу виробництва роздільних концентратів з плодоовочевої сировини підвищеної харчової і біологічної цінності з необхідним вмістом сухих речовин. Основні переваги запропонованої корисної моделі:

- покращення якості кінцевого продукту за відсутності при такому способі приготування сировини під час теплового впливу;  
60

- підвищення якості готового продукту за рахунок скорочення теплового впливу і режимів його проведення;
  - отриманий продукт містить клітковину, вітаміни, мікроелементи та ін. біологічно-активні речовини;
- 5       - додавання вичавок в концентрований сік підвищує органолептичні властивості продукту та економічний ефект.
- інтенсифікація процесу сушіння, за рахунок використання вібрації для оновлення масообмінної поверхні контакту фаз.

Джерела інформації:

- 10       1. А.Н. Самсонова. Технология и оборудование сокового производства. - М., 1966. - С. 41-44.
- 15       2. Авторское свидетельство № 1510820 СССР. МПК А23L 2/00. Способ получения пастообразного концентрата для приготовления безалкогольного напитка /В.И. Коваленко, В.И. Маяк, А.П. Колпакчи, Л.Л. Бакуменко, В.В. Руднев, В.А. Поляков, А.В. Орещенко, Г.Л. Филонова и А.М. Грум-Грижмайло. № 4139645/30-13. Заявл. 27.09.86; Опубл. 30.09.89. Бюл. № 36.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20       Спосіб одержання концентрованого продукту, що включає купажування плодовоовочевої сировини з цукром-піском, лимонною кислотою, барвниками й ароматизаторами при перемішуванні купажу під вакуумом, який **відрізняється** тим, що сировину розділяють на сік та вичавки, сік фільтрують та концентрують, а вичавки подрібнюють після відділення соку та сушать у вібровакуумній сушарці, купажують концентрований сік з підсушеними вичавками.

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601