



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **71769** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**G01N 33/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 00525</b>	(72) Винахідник(и): <b>Подлесний Олександр Олександрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>17.01.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.07.2012</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,</b> вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.07.2012, Бюл.№ 14</b>	

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ В ПЛОДАХ КОРІАНДРУ

### (57) Реферат:

Спосіб визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру включає очищення плодів від сміттєвих домішок, подрібнення і гідродистиляцію подрібнених плодів. Перед подрібненням плоди коріандру проходять обробку в рідкому азоті протягом 15-20 хв.

UA 71769 U



Корисна модель належить до ефіроолійного виробництва і може бути використана для визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру.

В даний час для визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру використовуються методи: Клевенджера, Гінзберга, Долматова [ДСТУ 7109:2009. «Плоди ефіроолійних культур для промислового перероблення. Методи визначення масової частки ефірної олії». К.: Держспоживстандарт України, 2010].

Суть усіх методів полягає в гідродистиляції або паровій дистиляції плодів коріандру.

Найбільш поширеним методом визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру є метод Клевенджера. Цей метод прийнятий за прототип.

Визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру методом Клевенджера проводиться таким чином.

Очищені від сміттєвих домішок плоди 60 г для коріандру і 25 г для інших ефіроолійних культур подрібнюють протягом 40 с на лабораторному млині. Подрібнена маса повинна складатися з частинок діаметром не більше 1 мм.

З подрібненої проби на технічних вагах відважують з точністю до 0,1 г два навішування по 25 г і проводять визначення масової частки ефірної олії по методиці, викладеній в [ДСТУ 7109:2009. «Плоди ефіроолійних культур для промислового перероблення. Методи визначення масової частки ефірної олії». - К.: Держспоживстандарт України, 2010].

Недоліком даного методу визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру є недостатня достовірність, обумовлена втратами ефірної олії при подрібненні [Шляпникова А. П., Пономарев Е. Д. Потери эфирного масла при дроблении плодов кориандра. - Масложировая промышленность, 1970. - № 7].

Задачею корисної моделі є підвищення достовірності визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру за рахунок зниження неминучих втрат ефірної олії при подрібненні і інтенсифікація процесу витягання ефірної олії з плодів коріандру.

Поставлена задача вирішується тим, що перед подрібненням плоди коріандру проходять обробку рідким азотом протягом 15-20 хв.

Приклад. Визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру.

Очищені від сміттєвих домішок плоди коріандру в кількості 60 г занурюють в рідкий азот на 15-20 хв. Після цього плоди виймають з рідкого азоту і подрібнюють протягом 40 с на лабораторному млині.

З подрібненої проби на технічних вагах відважують з точністю до 0,1 грама два навішування по 25 грамів і поміщають їх в різні колби. Час, необхідний для виймання плодів з рідкого азоту, подрібнення і завантаження подрібнених плодів в колби, може складати до 5 хв. Потім в колби наливають по 150 мл води.

Вміст колби кип'ятять протягом 70 хв., вважаючи з моменту появи перших крапельок дистиляту, цього часу достатньо, щоб відігнати всю ефірну олію, яка міститься в плодах.

Відлік об'єму ефірної олії в градуйованій частині приймача Клевенджера проводиться після охолодження його до кімнатної температури, згідно з [ДСТУ 7109:2009. «Плоди ефіроолійних культур для промислового перероблення. Методи визначення масової частки ефірної олії». - К.: Держспоживстандарт України, 2010].

У таблиці приведений порівняльний аналіз двох способів визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру, що існує і пропонуваного.

Таблиця

Порівняльний аналіз існуючого методу і пропонуваного способу визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру

Спосіб	Маса навішування, г	Час подрібнення, с	Середній розмір частинок подрібнених плодів, мм	Час гідродистиляції, хв.	Визначена масова частка ефірної олії в плодах %	Довірчий інтервал з рівнем вірогідності 0,95±
Що існує	25	40	1,0	90	1,57	0,052
Пропонуваний	25	40	0,5	70	1,75	0,048

Як видно з таблиці пропонований спосіб визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру, за рахунок зменшення втрат ефірної олії при подрібненні, дає результат за визначенням масової частки ефірної олії на 11,5 % більше методу, що існує, і в 1,3 разу скорочує час проведення аналізу за рахунок збільшення ступеня подрібнення сировини.

5

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення масової частки ефірної олії в плодах коріандру, який включає очищення плодів від сміттєвих домішок, подрібнення і гідродистиляцію подрібнених плодів, який **відрізняється** тим, що перед подрібненням плоди коріандру проходять обробку в рідкому азоті протягом 15-20 хв.

10

---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

---

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

---

---

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

---