

# СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Бібліографічні дані

Реферат (uk)

Реферат (ru)

Реферат (en)

Опис

Декларційний патент на винахід

патент не діє 

(11) **64569 A**

(51) МПК  
*G01N 33/02* (2006.01)

(24) 16.02.2004

(21) 2003065955

(22) 26.06.2003

(46) 16.02.2004, бюл. № 2

(71) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ (UA )

ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA )

TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA )

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA ); Сабо Ольга Борисівна (UA ); Стручаєв Костянтин Миколайович (UA ); Сабо Андрій Георгійович (UA )

Стручаєв Николай Иванович (UA )

Struchaiev Mykola Ivanovych (UA )

(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ, пр.Б.Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312, Україна (UA )

ТАВРИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (UA )

TAVRIA STATE AGROTECHNICAL ACADEMY (UA )

(98) Патентний відділ, ТДАТА  
пр. Б.Хмельницького, 18, м.Мелітополь, Запорізька обл., 72312  
(UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

METHOD FOR TESTING QUALITY OF FRUIT AND VEGETABLES

СПОСОБ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Запропонований винахід, що описується, відноситься до контролю якості сільгосппродукції, а саме до способів контролю якості плодової та овочевої продукції.

Відомим є гістохімічний спосіб визначення ступеню стиглості та якості плодовоовочевої продукції за кількістю та місцем локалізації крохмалю [Целуйко НА. Определение срока съема плодов семечковых культур. - М.: Колос, 1969.- 72 с.]. Суть способу полягає у тому, що при нанесенні на поперечний і поздовжній зрізи плоду 10%-ного водного розчину йоду, крохмаль дає синє забарвлення, інтенсивність якого оцінюють у балах за кольоровою шкалою, а кількісний вміст крохмалю тісно корелює зі станом плодів, переважно зерняткових.

Недоліком цього способу-аналога є неточність оцінки стану плодовоовочевої продукції.

Як прототип обрано відомий спосіб відбору здорових бульб картоплі, який полягає в послідовному вимірюванні функції зміни електричного опору в діапазоні частот змінного струму від 1 до 100кГц в бульбі картоплі, зануреної в електроліт, за допомогою двох електродів, що повертаються на 360°, та наступному розрахунку математичного очікування електричного опору, та далі по відхиленню поточного значення опору від математичного очікування визначають якість бульби. [Способ отбора здоровых клубней картофеля: Пат. № 1839069 Россия, МКИ<sup>6</sup> 5A01G7/00 / В. И. Нефёдьев (Россия).- Бюл. «Изобретения». -Москва, 1993, №47-48 – 84с.].

Недолік цього відомого способу - недостатня точність оцінки стану бульб, оскільки ушкодження, що знаходяться на вісі обертання електродів, таким чином не можуть бути визначені.

В основу винаходу покладена задача удосконалення способу контролю якості плодовоовочевої продукції за рахунок визначення вмісту та локалізації крохмалю в вертикальній та горизонтальній площинах шляхом обертання плоду на 360° в вертикальній та горизонтальній площинах, що дозволить підвищити точність вимірювання при оцінюванні якості плодовоовочевої продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі контролю якості плодовоовочевої продукції, який полягає в послідовному вимірюванні функції зміни електричного опору в діапазоні частот змінного струму від 1 до 100 кГц в плоді, зануреному в електроліт, та наступному розрахунку математичного очікування електричного опору, згідно винаходу, що заявляється, вимірювання функції зміни електричного опору плоду здійснюється при його обертанні на 360° в вертикальній та горизонтальній площинах між двома стаціонарно закріпленими електродами, та по відхиленню поточного значення від математичного очікування обох осей визначають стан плоду.

Заявлений спосіб здійснюється таким чином.

Плід, що досліджується, закріплюють прищипками уздовж вертикальної вісі (для зерняткових плодів - вздовж зерняткового гнізда) та поміщають в електроліт між двома стаціонарно закріпленими електродами і вимірюють функцію зміни електричного опору плоду при його обертанні на 360° в вертикальній площині, розраховують математичне очікування електричного опору, далі плід закріплюють перпендикулярно попередній вісі та повторюють дослід, та по відхиленню поточного значення від математичного очікування електричного опору обох осей визначають стан плоду.

Вимірювання функції зміни електричного опору навколо взаємо перпендикулярних осей дозволяє виявити ушкодження тканини, що знаходяться близько до осей або на осях обертання та визначити нерівномірність локалізації крохмалю, що корелює з фізіологічним станом плодовоовочевої продукції. Обертання плоду чи бульби відносно стаціонарно встановлених електродів дозволяє досить точно встановлювати продукт у взаємо перпендикулярних осях.

Для зерняткових плодів: якщо хоча б одне відхилення поточного значення електричного опору від математичного очікування для поточної вісі перевищує 2%, плід вважають пошкодженим. Плід вважають таким, що досяг знімальної стиглості, якщо кожне з відхилень поточного значення електричного опору від математичного очікування для перпендикулярної вісі складає 5... 7%.

Для овочів: якщо хоча б одне відхилення поточного значення електричного опору від математичного очікування для поточної та/або перпендикулярної осі перевищує 2%, бульбу вважають пошкодженою.

Приклад здійснення способу.

Яблука сорту Сара-сінап досліджували на ступінь стиглості гістохімічним способом, та способом, що патентується. Результати експерименту наведено в таблиці.

Спосіб, що патентується		Гістохімічний спосіб	Висновок
Відхилення поточного значення електричного опору від математичного очікування для поточної вісі, %	Відхилення поточного значення електричного опору від математичного очікування для перпендикулярної вісі, %	Кількість крохмалю в балах	
1,8%	4,3%	5	Незрілий
2,5%	3,3%	5	Незрілий пошкоджений
1,3%	4,1%	3	Недозрілий
2,2%	4,3%	3	Недозрілий пошкоджений
2,0%	6,2%	2	Зрілий
1,5%	9,2%	0	Перезрілий