



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46520

(13) U

(51) МПК (2009)

B03B 5/28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ СОРТУВАННЯ ПЛОДІВ ТОМАТІВ ЗА СТУПЕНЕМ ЗРІЛОСТІ

1

2

(21) u200906972

(22) 03.07.2009

(24) 25.12.2009

(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.

(72) ЛУБКО ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-

ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб сортування плодів томатів за ступенем зрілості, що включає занурення плодів томатів у рідину, який **відрізняється** тим, що в рідину подається повітря під тиском.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і може бути використана в галузі сортування та переробки плодоовочевої продукції.

Відомий спосіб гідродинамічного сортування плодів томатів за ступенем зрілості у потоці рідини, обраний за прототип, включає розподіл плодів за рахунок різниці між щільностями плодів томатів та щільністю самої рідини (А.с. СССР 425610; Опубл. 30.4.1974, Бюл. №12).

Недоліком даного способу є недостатня висота загальна точність сортування як по червоним, так і по зеленим плодам томатів, а також невисока продуктивність самого способу.

В основу корисної моделі поставлена задача: підвищити якість сортування плодів томатів за ступенем зрілості за рахунок подачі у рідину повітря під тиском, яке створює псевдозріджений прошарок усередині рідини. А це значно підвищує якість сортування плодів томатів.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі сортування плодів томатів за ступенем зрілості, що включає занурення плодів у потік рідини, відповідно до запропонованої корисної моделі в рідину додатково подається повітря під тиском.

Подання повітря під тиском у рідину створює у ній псевдозріджений шар (шар з бульбашок повітря та рідини). Плоди томатів рухаючись усередині цього шару значно змінюють траєкторії свого спливання, в порівнянні зі спливанням без використання цього шару.

Через те, що усередині цього шару щільність менше щільності навколишньої рідини, то всі плоди проходячи крізь нього здобувають положисту

траєкторію - ближче до дна гідролотка.

При цьому траєкторії спливання зелених плодів змінюються мало, а траєкторії червоних плодів - на значно більшу величину, тому що їх щільність більше. Тобто при проходженні плодів крізь цей шар - червоні плоди опускаються всередині шару на більшу глибину, ніж зелені. В результаті, це дозволяє більш ймовірно направити червоні плоди нижче рівня роздільника, а зелені - вище.

Спосіб реалізується таким чином.

Плоди томатів різного ступеня зрілості занурюються у потік рідини гідролотка для сортування. При русі в потоці спочатку йде розділення плодів за ступенем зрілості за рахунок різниці між щільностями плодів томатів та щільністю самої рідини. Тобто, червоні плоди, які мають більшу щільність, починають рухатись в потоці рідини ближче до дна гідролотка, а зелені, які мають меншу щільність, починають спливати догори гідролотка. Далі, через деяку відстань, червоні та зелені плоди потрапляють у псевдозріджений прошарок. Всередині цього прошарку розділення плодів за ступенем зрілості відбувається вже за рахунок різниці між щільностями плодів томатів та щільністю псевдозрідженого прошарку, який створюється додатково повітрям, яке подається під тиском додатково.

Сукупність дій цих двох принципів розділення плодів томатів за ступенем зрілості, дає змогу, в порівнянні з іншими способами, значно підвищити загальну точність сортування по червоним та зеленим плодам томатів, знизити витрати праці, знизити енерговитрати та підвищити продуктивність процесу.

(13) U

(11) 46520

(19) UA

