



УКРАЇНА

(19) UA (11) 78336 (13) C2
(51) МПК (2006)
A01G 7/06
A01G 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ РОЗМІРУ ПЛОДІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

1

(21) а200500717
(22) 22.07.2003
(24) 15.03.2007
(86) PCT/ES2003/000376, 22.07.2003
(31) Р 200201715
(32) 22.07.2002
(33) ES
(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.
(72) Лопес Ескобар Нестор, ES
(73) Лопес Ескобар Нестор Ксав'єр, ES
(56) WO A1 0072660 07.12.2000.
US A4112616 12.09.78.
(57) 1. Спосіб збільшення розміру плодів плодкових культур, який **відрізняється** тим, що виконують подовжній надріз або застосовують стиснення частини плодової гілки, головним чином, до основи суцвіття, у період між відкриванням перших квіток і

2

кінцем набрякання останніх плодів, для одержання в такий спосіб плодів більшого розміру.
2. Спосіб збільшення розміру плодів плодкових культур за п.1, який **відрізняється** тим, що надріз або стиснення частини плодової гілки в оптимальному варіанті роблять незабаром після появи перших квіток.
3. Спосіб збільшення розміру плодів плодкових культур за п.1, який **відрізняється** тим, що його застосовують до плодкових культур родини пасльонових.
4. Спосіб збільшення розміру плодів плодкових культур за п.1, який **відрізняється** тим, що надріз або стиснення плодової гілки роблять за допомогою загальновикористовуваних інструментів або спеціального інструменту для виконання цієї процедури.

Даний винахід стосується способу збільшення розміру плодів рослин за допомогою надрізу або стиснення будь-якої частини плодоносної гілки, головним чином у її основі. У такий спосіб справляється вплив на всі плоди на гілці.

Цей винахід стосується галузі сільського господарства. Конкретніше, він стосується вирощування овочів і методів культивування для вдосконалення вирощування плодів.

У даний час відомо декілька способів збільшення врожайності помідорів, а також багатьох інших овочів або рослин взагалі. Ці способи можуть бути класифіковані таким чином:

Живильний: додавання природних або штучних хімічних добрив, щоб рослина могла одержувати більше поживних речовин, ніж наявно в ґрунті.

Контроль навколишнього середовища: контроль факторів температури, освітлення, опромінення і вологості в теплиці, щоб кліматичні умови для росту були оптимальними протягом розвитку рослини.

Гормональний: гормони додаються в рослину і/або в квітку для зв'язі плоду та для росту і більш швидкого дозрівання. Наприклад, загальноживильним є застосування ANA (нафталінової оцтової кислоти та нафтоксіоцтової кислоти). Цей продукт

може додаватися через поливну воду або через листя.

Культивування: існують певні професійні методи поліпшення врожайності рослин, найбільш використовувані з них полягають у зв'язуванні кущів для запобігання тиску ваги самих помідорів на стебла і через це здавлювання - зменшення обсягу соку, який досягає плоду.

Даний винахід стосується нового способу збільшення розміру плодів без необхідності додавання будь-якого стороннього продукту, і він є додатковою технікою культивування, яка відрізняється від усіх існуючих систем.

Даний винахід стосується способу культивування, який полягає в тому, щоб шляхом надрізу або стиснення в основі суцвіття одержати плоди більшого розміру.

Даний винахід відрізняється тим, що несподівано було виявлено, що шляхом надрізу, головним чином подовжнього, або стиснення в основі суцвіття можуть бути отримані плоди більшого розміру. Цей надріз повинен ушкодити протоки, але без перерізання всього відповідного суцвіття. Замість надрізу також може застосовуватися стиснення в основі суцвіття з тим самим результатом ушкодження проток. Ушкодження структури проток у стеблі повинне робитися з моменту утворення

(13) C2

(11) 78336

(19) UA

суцвіття до кінця набрякання останніх плодів, таким чином, протоки регенеруються й досягається бажаний ефект.

В оптимальному варіанті надріз або стиснення повинні робитися невдовзі після відкривання квітів.

Цей ефект не виникає в гарбузових рослинах, але він виникає в пасльонових, таких як, серед інших, помідори, перці або баклажани.

Надріз повинен робитися подовжньо, в оптимальному варіанті - в основі суцвіття, як можна бачити на Фіг.1. Як можна бачити на Фіг.2, надріз, зроблений на стеблі (1), утворює стовщення в стеблі, чого не відбувається в стеблі, яке не оброблене (2).

Розріз або надріз може бути зроблений будь-якими звичайними придатними інструментами (лезами, ножами, щипцями, ...) або спеціальним інструментом для виконання цієї процедури.

Не маючи на меті створити теорію, було виявлено, що виконання, у відповідний час, надрізу в стеблі змушує рослину регенерувати ушкоджені протоки, крім того збільшуючи їхню кількість. Усе це разом збільшує, в цілому, об'єм соку, який досягає плоду, і, таким чином, плід одержує більше живильних речовин для розвитку, щоб мати більший розмір.

На Фіг.3а і 3б можна побачити структуру стебла без надрізу (Фіг.3а) і після того, як був зроблений надріз (Фіг.3б). З першого погляду можна помітити, що на Фіг.3б стебло початкової структури (3) потовщало завдяки виступаючій частині (4) у формі краплі, яка містить велику кількість капілярних проток.

Це збільшення кількості капілярних проток дозволяє збільшити об'єм соку, який досягає плоду.

Фіг.1: Можна побачити частину стебла, на якому був зроблений надріз, і локальне стовщення, що утворилося.

Фіг.2: Порівняння стебла з надрізом (1) і стебла без надрізу (2), відносне стовщення, що утворилося, можна ясно побачити в суцвітті (1), на якому був зроблений надріз.

Фіг.3: Фігура 3а зображує частину стебла без обробки, на якій можна побачити нормальну структуру стебла. На Фіг.3б можна побачити глобули, що утворилися при регенерації рани, можна помі-

тити велику кількість капілярів, які містяться там.

Приклад

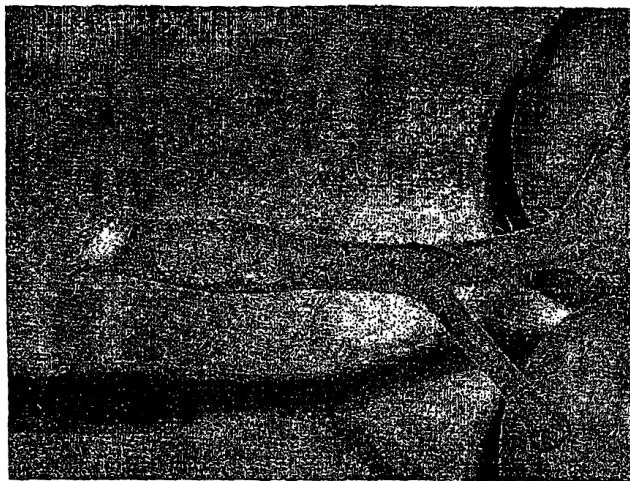
Було проведено порівняльне дослідження з використанням двох відділів теплиці, у яких застосовували однакові умови, за винятком виконання надрізів на гілках рослин. Використовували вирощувані в теплиці осінні помідори сорту "Brillante" (Havera Spain 90). Через тридцять п'ять днів після висадження помідорів у дослідному відділі почали робити надрізи, а помідори в контрольному відділі були залишені без змін.

Через два з половиною місяці зібрали врожай помідорів і виміряли певні властивості культур: врожайність (кг/м²), гілки на одній рослині, процентне відношення розмірів плодів (дуже великі, великі, середні та малі), процентне відношення нетоварних плодів, середня ціна продажу (Євро/кг) (чим краща якість, тим вища ціна продажу), чистий приріст (валовий приріст мінус витрати виробництва), валовий приріст (процентна різниця між врожайністю контрольного відділу і дослідного відділу); як можна побачити в Таблиці.

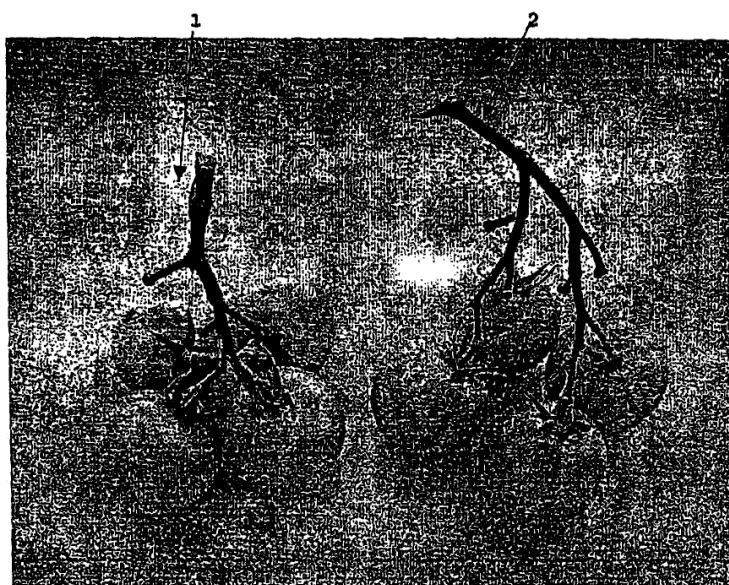
Таблиця

Параметр	Контрольний відділ	Дослідний відділ
Врожайність (кг/м ²)	9,42	11,26
Гілки/рослина	<8	8
Дуже великі плоди	12%	19%
Великі плоди	56%	70%
Середні плоди	28%	10%
Малі плоди	2%	0%
Нетоварні плоди	2%	1%
Середня ціна продажу (Євро/кг)	0.46	0.54
Чистий приріст		25%
Валовий приріст		41%

Як можна побачити з таблиці, наявне збільшення частки великих плодів і відповідне зменшення частки малих плодів. Можна побачити 20% збільшення врожайності на одиницю посівної площі.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3а



ФІГ. 3б