



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3438 (13) U

(51) 7 A01C1/06, A01C1/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАХИСНО-СТИМУЛЮЮЧИМИ РЕЧОВИНАМИ

1

2

(21) 2004031555

(22) 03.03.2004

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. №11, 2004р.

(72) Табачук Віктор Захарович, Пшеничук Раїса Федорівна

(73) ІНСТИТУТ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(57) Спосіб обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами, що включає: приготування робочої суміші із фунгіциду і інсектициду, плівкоутворювача, регулятора росту, інгібітора і нанесення робочої суміші на каліброване насіння, який **відрізняється** тим, що як інгібітор ферментів грибів-збудників коренеїда застосовують йодіс-концентрат.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарства і може бути використана для передпосівної обробки насіння цукрових буряків, проти грибів-збудників коренеїду.

Збудниками коренеїду є цілий комплекс грибів, більше 80 видів та понад 26 видів бактерій, які знаходяться на насінних клубочках та в ґрунті. Враховуючи досить широкий спектр збудників, відомі препарати які використовуються для знезараження насінних клубочків та захисту від ґрунтової мікобіоти не повністю захищає сходи від захворювання. Особливо при сильних перепадах температур повітря навколишнього середовища та вологості ґрунту. Виходячі з того, що клітина оболонка вищих рослин зокрема цукрових буряків, є структурою досить сталою основою її складають целюлоза та пектини, то гриби-збудники для її розкладу змушені синтезувати однакові або досить подібні за своєю хімічною природою ферменти (целюлозу та полігалактуроназу).

Відомо використання інгібітора - йодістого калію проти коренеїду, але термін його дії досить обмежений, що пояснюється застосуванням лише однієї форми іонів йоду J які швидко зв'язуються з хімічними елементами ґрунту, зокрема з атомами металів і утворюють слабо розчинні або малодоступні форми даного елемента (ТУ У 14326060.003-98).

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, по сукупності суттєвих ознак є спосіб обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами (патент №22306А 30.06.98 Бюл. №3 МПК А01С1/06, А01С1/08). Відомий і пропонований способи мають такі спільні ознаки, як приготування робочої суміші із фунгіциду і

інсектициду, плівкоутворювача, регулятора росту, інгібітора і нанесення робочої суміші на каліброване насіння, але незважаючи на це не забезпечується надійний захист сходів цукрових буряків від захворювання, тому що інгібітори фенольної природи мають досить обмежений термін захисної дії поскільки вони швидко окислюються до гумінових кислот.

В основу способу обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами поставлена задача вдосконалити спосіб обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами шляхом введення в склад ЗСР такого інгібітора ферментів ґрунтових грибів-збудників коренеїду що забезпечить захист цукрових сходів цукрових буряків від захворювання.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами, що включає: приготування робочої суміші із фунгіциду і інсектициду, плівкоутворювача, регулятора росту, інгібітора і нанесення робочої суміші на каліброване насіння, згідно з корисною моделлю в якості інгібітора ферментів грибів-збудників коренеїду - застосовують йодіс-концентрат.

В запропонованій корисній моделі використовують йодіс-концентрат, продукт являє собою високоякісну мінеральну воду, збагачену по спеціальній технології багатоатомними йонами йоду, що зумовлює його пролонгуючий термін дії. Особливість системи йодіс-концентрату полягає в тому, що йод в ньому одночасно знаходиться в кількох формах. Містить незначну кількість молекулярного йоду J, негативний J "органічний йод" (Rc J Rc J, Rc J), які по різному та через різний термін

(13) U

(11) 3438

(19) UA

проявляють свою хімічну активність, чим і забезпечують пролонгуючий термін дії. Отримують йодіс-концентрат насиченням води за спеціальною технологією розробленою НВК "Йодіс", Україна. Застосовують для виготовлення мінеральних вод та інших йодованих продуктів харчування. (Спеціальна інформація про програму "Йодіс". Для службового користування 13.07.2001.)

Використання в складі захисно-стимулюючих речовин йодіс-концентрату в якості інгібітора

ферментів грибів-збудників коренеїду, забезпечує захист цукрових буряків від ураження їх коренеїдом. Ефективність запропонованого складу ЗСР по кількості уражених рослин на 23,8-27,9% вища порівняно з відомою.

Проведена серія польових дослідів по вивченню йодіс-концентрату в якості інгібітора ферментів грибів збудників коренеїду цукрових буряків.

Результати наведені в таблиці.

Таблиця

Вивчення йодіс-концентрату як інгібітора ферментів грибів збудників коренеїду в складі захисно-стимулюючих речовин

Варіанти	Маса 100 рослин, г	Кількість уражених рослин, %	Ступінь розвитку хвороби, %	В % до прототипу по кількості уражених рослин
Прототип	38,9	38,7	18,1	100
Запропонований, йодіс-концентрат 1 2,5мг/л	42,5	29,5	13,0	76,2
йодіс-концентрат 1 3,5мг/л	42,8	28,6	12,9	73,9
йодіс-концентрат 1 5мг/л	43,1	29,1	12,4	75,2
йодіс-концентрат 2 2,5мг/л	45,5	28,2	11,7	72,9
йодіс-концентрат 2 3,5мг/л	45,4	27,9	11,5	72,1
йодіс-концентрат 2 5мг/л	46,0	28,0	14,6	72,4

Примітка * - йодіс-концентрат 1і2 ідентичні по вмісту і якості йоду, відрізняються лише мінералогічним складом води по інших хімічних елементах.

Як видно з приведених даних таблиці отримані такі результати: маса 100 рослин - 42,5-43,1 та 45,5-46,0г (на контролі 38,9г), кількість уражених рослин 29,5-29,1 та 28,2-28,0% (на контролі 38,7%), ступінь розвитку хвороби 13,0-12,4 та 11,7-14,6 проти 18,1 на контролі.

Таким чином, застосування йодіс-концентрату в якості інгібітора ферментів грибів-збудників коренеїду підвищує ефективність захисту сходів цукрових буряків від коренеїду на ранніх стадіях розвитку. Крім цього, спосіб підвищує ймовірність отримання повноцінних сходів, що є однією з основних складових високого врожаю цукрових буряків.

Спосіб обробки насіння цукрових буряків захисно-стимулюючими речовинами здійснюють таким чином: готують робочу суміш, яка складається із

системного інсектициду або суміші інсектицидів, фунгіциду або їх композицій, регуляторів росту і плівкоутворюючих речовин. Робочу суміш готують з розрахунку на 1 посівну одиницю (маса 100000 тис. насінин). Розхід води при цьому становить 15-18мл на одну посівну одиницю.

Після ретельного перемішування з допомогою мішалки на протязі 15 хвилин, робочу суміш подають на розпилювальний пристрій машини, де вона розпилюється до дрібнодисперсного стану. Мішалку не виключають на протязі всього часу подачі робочої суміші в машину. Насіння в камеру подають окремим потоком, де воно рівномірно покривається робочою сумішшю, після чого подається на фасувальні машини. Робоча суміш готується не більше як на одну робочу зміну.