



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **33128** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01G 13/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР ВІД ВЕСНЯНИХ ПРИМОРОЗКІВ

1

2

(21) u200801646

(22) 08.02.2008

(46) 10.06.2008, Бюл.№ 11, 2008 р.

(72) ОДИНЦОВА ВАЛЕНТИНА АНАТОЛІЙВНА, UA

(73) ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО САДІВНИЦТВА
ІМ. М.Ф. СИДОРЕНКА УААН, UA

(57) 1. Спосіб захисту плодкових культур від весняних приморозків, який включає аерозольне зволоження крони дерев, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення ефективності протиприморозкового захисту плодкових дерев зрошувальна вода подається на поверхню дерев у вигляді дрібнодисперсного дощу в переривчастому режимі, протиприморозкові поливи виконують за технологічними параметрами на початок і закінчення роботи системи зрошення з автоматизованим керуванням захистом рослин.

2. Спосіб захисту за п. 1, який **відрізняється** тим, що вмикання системи зрошення відбувається при зниженні температури повітря до 0 °С, а вимкання - при підвищенні температури повітря до 0 °С.

3. Спосіб захисту за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що підтримується обов'язковий переривчастий цикл роботи системи зрошення (полив-пауза),

за умови якого тривалість поливу залежить від часу, коли бруньки дерев повністю змочуються зрошувальною водою, а тривалість паузи залежить від часу, коли температура всередині бруньки під час льодоутворення не знижуватиметься менше ніж до +0,5°C, але за часом має не перебільшувати три хвилини.

4. Спосіб захисту за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що протиприморозковий захист під час весняних приморозків має відбуватися за умови, що температура повітря не перевищуватиме -5°C.

5. Спосіб захисту за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що швидкість вітру для отримання позитивного протиприморозкового ефекту щодо забезпечення якісного процесу льодоутворення на зрошуваних бруньках має бути не більше ніж 1,5 м/с.

6. Спосіб захисту за пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що протиприморозкове дрібнодисперсне дощування кісточкових культур має відбуватися в автоматизованому режимі керування захистом шляхом використання комплексу приладів контролювання та реєстрації сигналів від датчиків метеопараметрів та температури бруньки.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарства, зокрема зрошуваного садівництва, та може бути використана для захисту плодкових насаджень від негативної пошкоджуючої дії весняних приморозків на бруньки дерев або квіток за допомогою дрібнодисперсного дощування.

Відома низка способів захисту рослин від приморозків [Способ защиты растений от заморозков: Ас. 1069700. СССР. МКИ А01G13/06 / Н.Е. Руденко, С.Д. Стрекалов, В.М. Щербинин (СССР). - №3376499/30-15; Заявлено 04.01.82; Опубл.30.01.84, Бюл. №4. - 2с; Пат.4763440 США, МКИ А01G13/00, А01G7/08. Система и способ защиты растений от заморозков: Опубл. 16.08.89, Бюл. №8. - 1с.; Hewett E.N., Hawkins J.E. Sprinkler irrigation to protect apricots from frost // N.Z. Agr.Res. - 1968. Vol.21, №4. - P.281-293]. Найбільш близьким по суті, тобто прототипом, є спосіб захисту рослин від приморозків із застосуванням надкро-

нового дощування плодкових дерев за допомогою маловитратних дощувальних апаратів із середньою інтенсивністю дощу - 0,045мм/хв, середнім діаметром крапель дощу - 0,45мм [Козлов А.И., Сталина С.М. Комплект медленного дождевания для противозаморозковых и освежительных поливов // Мелиорация и водное хозяйство. - 2001. - №2. - С.8-10], де призначення протиприморозкового захисту відбувається за метеорологічними показниками та температурою води.

Однак під час тривалого приморозку безперервне дощування дерев може призвести до обламування гілок від надмірного заморожування льоду на них.

Метою корисної моделі є зменшення пошкодження генеративних бруньок або квіток плодкових порід від негативних температур повітря під час весняних приморозків шляхом застосування протиприморозкового захисту за допомогою дрібно-

(13) **U**

(11) **33128**

(19) **UA**

дисперсного дощування (інтенсивність дощу 0,09мм/хв, діаметр крапель дощу - 0,2мм).

Указана мета досягається тим, що на основі даних автоматичної реєстрації метеорологічних показників та температурних змін у генеративних бруньках встановлено технологічні параметри на початок, закінчення та режим роботи системи дрібнодисперсного дощування для автоматизованого керування протиприморозковим захистом плодових культур.

Спосіб здійснюється таким чином:

1. Вмикання системи зрошення з дрібнодисперсним розпилом зрошувальної води відбувається при зниженні температури повітря на відстані 2м від поверхні ґрунту до 0°C, а після проведення протиприморозкового дощування при підвищенні температури повітря до 0°C робота системи припиняється.

2. Обов'язковою умовою протиприморозкового дощування є переривчастий цикл роботи системи зрошення (полив-пауза), а саме: тривалість поливу залежить від часу, протягом якого бруньки дерев повністю змочуються зрошувальною водою (близько двох хвилин), тривалість паузи залежить від температури всередині бруньки, яка під час льодоутворення має не знижуватися менш ніж до

+0,5°C, але за часом має тривати не більше ніж три хвилини.

3. Протиприморозковий захист під час весняних приморозків може відбуватися за умови, що температура повітря має бути не нижче ніж -5°C.

4. Швидкість вітру для отримання позитивного протиприморозкового ефекту щодо забезпечення якісного процесу льодоутворення на зрошуваних бруньках або квітках має бути не більше ніж 1,5м/с.

5. Протиприморозкове дрібнодисперсне дощування плодових культур має відбуватися в автоматизованому режимі керування захистом, шляхом використання комплексу приладів контролювання та реєстрації сигналів від датчиків метеопараметрів та температури бруньки.

Поданий спосіб протиприморозкового захисту за допомогою дрібнодисперсного дощування крони дерев забезпечить уникнення повної загибелі або часткового пошкодження генеративних бруньок або квіток; його застосування запобігає розламуванню скелетних гілок та спричиняє утеплення генеративних бруньок внаслідок льодоутворення від переривчастого аерозольного зволоження крони, що дає можливість на 50-100% зберегти майбутній урожай плодів.