



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20131 (13) U
(51) МПК (2007)
A01G 7/00
A01G 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОЦЕС ВИЗНАЧЕННЯ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН

1

(21) u200607442
(22) 04.07.2006
(24) 15.01.2007
(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.
(72) Шерер Володимир Олександрович, Сарахан Євгенія Володимирівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВІНОРОБСТВА ІМ. В.Є. ТАІРОВА"

2

(57) Процес визначення посухостійкості рослин, що включає відбір вирізків, розміщення їх в розчині неелектроліту, вимірювання виходу електролітів з дослідних частин рослини, нагрівання розчину, визначення ступеня посухостійкості рослини, який відрізняється тим, що використовують 0,9-1,1 г вирізків діаметром 0,7-1,3 мм на 100 мл розчину неелектроліту, динаміку виходу визначають чотириразовим вимірюванням протягом 6 годин через кожні 2 години та через 2 години після кип'ятіння.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і може використовуватися при селекції і сортовивченні рослин, а саме винограду.

Як найближчий аналог, обрано спосіб визначення засухостійкості рослин, який вміщує відбір вирізків, розміщення їх в розчині сахарози і нагрівання в термостаті при температурі 38°C. Через 4 години вимірюють опір розчину з допомогою платинових електродів. Бюкси з розчином з висічками нагрівають 30 хвилин в термошафі з температурою 85-90°C. Після охолодження повторно замірюють опір розчину. По відношенню опору розчину в кінці 4-х годинного пошкоджу вальної дії до опору під час максимального виходу електролітів визначають ступінь засухостійкості рослин. [С. Сахаров, 1980]. Спосіб определения засухоустойчивости растений, 1980].

Недоліком відомого способу є висока його трудомісткість, неможливість використання цього методу для визначення засухостійкості рослин в польових умовах, а також вивчення реакції рослин на різні види засухи.

В основу корисної моделі поставлено завдання - вдосконалити процес визначення засухостійкості рослин шляхом скринінгу рослинного матеріалу на чутливість до факторів навколишнього середовища, а також використання 0,9-1,1 г вирізків діаметром 0,7-1,3 мм на 100 мг розчину неелектроліту. Показники питомої електропровідності залежать від показників, які отримані при кип'ятінні, що дозволяє підвищити продуктивність рослин.

Технічний результат корисної моделі виража-

ється в підвищенні точності у визначенні засухостійкості рослин.

Поставлене завдання виконується тим, що в процесі визначення засухостійкості рослин, який вміщує відбір вирізків, розміщення їх в розчині неелектроліту, вимірювання виходу електролітів з дослідних частин рослини, нагрівання розчину, визначення ступеню засухостійкості рослини, згідно з корисною моделлю використовують 0,9-1,1 г вирізків діаметром 0,7-1,3 мм на 100 мг розчину неелектроліту, динаміку виходу визначають чотириразовим виміром протягом 6 годин.

Використання вирізків діаметром 0,7-1,3 мм дає можливість оптимізувати запропонований спосіб вимірювання, за рахунок достатньої площі ушкодженої поверхні.

Кількість вирізків 0,9-1,1 г на 100 мг розчину дозволяє побудувати динаміку виходу електролітів.

Виміри проводились на приладі Conductivity meter OK - 102/1 з звоноподібним платиновим електродом.

Показники питомої електропровідності, отримані при визначенні, виражаються в процентах до показників, які отримані при кип'ятінні. Чим вищий процент, тим більш ушкоджена рослина, тим нижча його засухостійкість.

Із частини листків рослини де як найменш центральних жилок роблять вирізку вагою 0,9-1,1 г, діаметр висічки 0,7-1,3 мм, і розміщують в пробірці з розчином неелектроліту.

Електропровідність розчину вимірюють на приладі Conductivity meter OK-102/1 з звоноподіб-

UA (19) 20131 (13) U

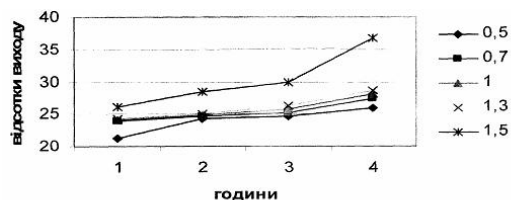
ним платиновим електродом, не виймаючи висічок кожні дві години, експонування проводять на протязі шести годин. Рослинну тканину з екстрактом кип'ятимо протягом п'яти хвилин, через дві години знову проводимо вимірювання.

Показники питомої електропровідності, отримані при визначенні, виражаються в процентах до показників, які отримані при кип'ятінні. Чим вищий процент, тим більш ушкоджена рослина, тим нижча його посухостійкість.

Запропонований спосіб дозволяє визначати посухостійкість рослин шляхом скринінгу рослинного матеріалу на чутливість до факторів навколишнього середовища. Динаміка виходу електролітів будується в залежності від сорту.

Дані визначення потенційної посухостійкості підщепного сорту винограду Ріпарія х Рупестріс 101-14 представлені в таблиці 1.

Таблиця 1



Динаміка виходу електролітів підщепного сорту Ріпарія х Рупестріс 101-14 в залежності від діаметру висічок.

№ п/п	Назва операції	Приклад				
		Пр.1	Пр.2	Пр.3	Пр.4	Пр.5
1.	Діаметри вирізок, мм	0,5	0,7	1,0	1,3	1,5
2	Питома вага вирізок на 100мг	0,5	0,9	1,0	1,1	1,4
Висновок		Вимірювання посухостійкості мало виражені	Посухостійкість вимірюється в представлених параметрах			Вимірювання не відображує реальні показники

Впровадження запропонованого процесу визначення посухостійкості рослин проводилось у відділі розмноження винограду ННЦ «Інституту

виноградарства і виноробства ім. В.Є.Таїрова» і дозволило отримати комплексну оцінку щодо посухостійкості рослин відносно до сорту.