

عنوان مقاله:

فعالیت آنزیم فریک کیلیت ردوکتاز ریشه روشی برای ارزیابی تحمل به سبزروی ناشی از کمبود آهن در پایه های سیب (Malus domestica Borkh)

محل انتشار:

فصلنامه علوم باغبانی ایران، دوره 48، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن پیرمردیان - دانشجوی سابق دکتری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه | مربی، بخش تحقیقات گیاهان زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

لطفعلی ناصری - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

حمید عبدالهی - دانشیار، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، کرج

علی اصغر شهابی - استادیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

خلاصه مقاله:

به منظور ارزیابی دقیق تحمل به تنش کمبود آهن برخی از پایه های رویشی سیب، آزمایشی به صورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با هجده تیمار و سه تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل پایه در شش سطح (M9، MM106، MM111، M26، M7، M25) و آهن در سه سطح (محلول غذایی نصف غلظت هوگلند به عنوان شاهد، هوگلند بدون آهن، هوگلند افزون بر بی کربنات) انتخاب شدند. پایه های رویشی سیب در گلدان های 20 لیتری حاوی پرلیت کشت شدند. به مدت دو ماه و نیم با محلول غذایی نصف غلظت هوگلند تغذیه شدند سپس تیمارهای بالا به مدت 8 هفته روی نهال ها اعمال شد. pH زهکش، فعالیت آنزیم فریک کیلیت ردوکتاز ریشه، رشد شاخه، وزن تر و خشک برگ و ریشه، تورم ریشه های موئین، سبزینه (کلروفیل) کل برگ، غلظت آهن برگ و ریشه اندازه گیری شد. بنابر نتایج به دست آمده پایه های M9، M7 و M25 در مقایسه با پایه های MM111 و M26 میزان سبزروی (کلروزیس) برگ کمتری نشان دادند. میزان فعالیت آنزیم فریک کیلیت ردوکتاز تحت تاثیر تیمار 2 میکرو مول در لیتر آهن در پایه های M9، M7 و M25 از دیگر پایه ها بیشتر بود، افزون بر فعالیت بیشتر FCR پایه های M9، M7 و M25، آن ها تاثیر بیشتری در کاهش pH در محیط فراریشه (ریزوسفر) نسبت به سه پایه دیگر داشته اند. شاخص زیست توده (بیوماس) یعنی نسبت وزن خشک ریشه به وزن خشک شاخه در پایه های M9، M7 و M25 میزان های بیشتری را نشان دادند. بنابر نتایج این آزمایش به دلیل وجود همبستگی معنی دار بین روش اندازه گیری FCR با ریشه های جدا شده و شاخص های سبزینه برگ، کاهش pH ریزوسفر و زیست توده این روش، روش مناسبی برای غربالگری پایه های سیب متحمل به سبزروی ناشی از کمبود آهن نسبت به روش اندازه گیری FCR با ریشه های متصل به گیاه کامل است.

کلمات کلیدی:

غربالگری پایه، کلروز آهن، pH ریزوسفر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1007412>



