

عنوان مقاله:

اثر قارچ اندوفیت سیرندیپیتا ایندیکا بر خصوصیات رشدی و تغذیه گیاه کینوا تحت تنش شوری

محل انتشار:

دو فصلنامه زیست شناسی خاک، دوره 10، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

سجاد علیار - دانشجوی کارشناسی ارشد بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

ناصر علی اصغرزاد - استاد بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

عادل دباغ محمدی نسب - استاد گروه اکوفیزیولوژی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

شاهین اوستان - استاد شیمی خاک گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

گیاه کینوا (*Chenopodium quinoa* Willd.) یک گیاه شبه غله پر محصول از تیره چغندریان بوده و در برابر تنش شوری، تحمل خوبی از خود نشان می‌دهد. این گیاه به دلیل قرار گرفتن در تیره چغندریان، قادر به همزیستی میکوریزی نبوده ولی گزارش‌ها نشان می‌دهند که قارچ اندوفیت *Serendipita indica* می‌تواند وارد ریشه این گیاه شده و احتمالاً قادر است مقاومت آن را در برابر تنش شوری افزایش دهد. این پژوهش به صورت گلدانی آزمایش فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی با سه تکرار در خاک لوم شنی استریل انجام شد. فاکتورهای آزمایش شامل دو سطح قارچ *Serendipita indica* (تلقیح و عدم تلقیح) و شوری حاصل از نمک کلرید سدیم شامل سطوح ۱/۴۷ (هدایت الکتریکی اولیه خاک)، ۵، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ دسی زیمنس بر متر) بودند. نتایج آزمایش نشان داد که اثر متقابل تنش شوری و تلقیح قارچ به غیراز غلظت عناصر نیتروژن و فسفر در بخش ریشه در سایر صفات مورد مطالعه هم در بخش هوایی و هم ریشه معنی دار ($P < 0.05$) بود. همچنین با افزایش سطح تنش، غلظت عناصر شامل نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم و منیزیم، صفات رشدی و درصد کلنیزاسیون، در گیاه کینوا به طور معنی داری ($P < 0.05$) کاهش یافت. قارچ *S. indica* توانست وزن خشک ریشه را در شوری‌های شاهد، ۵ و ۱۰ دسی‌زیمنس بر متر به ترتیب (۲۳/۴۵، ۲۵/۶۶ و ۲۵/۵۷ درصد) نسبت به تیمار عدم تلقیح افزایش دهد؛ اما وزن خشک بخش هوایی را تنها در شوری شاهد به میزان ۹ درصد نسبت به تیمار بدون قارچ افزایش داد. مایه زنی قارچ *S. indica* توانست غلظت سدیم ریشه را در شوری‌های ۱۰، ۲۰ و ۳۰ دسی‌زیمنس بر متر به ترتیب ۳۰/۴۹، ۶۶/۷۸ و ۴۳/۵۵ درصد نسبت به تیمار عدم تلقیح کاهش دهد. در بخش هوایی نیز غلظت سدیم را در همان سطوح شوری به ترتیب ۲۰/۹۶، ۱۳/۲۸ و ۱۰/۲۴ درصد نسبت به تیمار بدون قارچ کاهش داد. با توجه به نتایج، قارچ *S. indica* توانست غلظت عناصر نیتروژن و پتاسیم بخش هوایی را در دو سطح شوری ۲۰ و ۳۰ دسی‌زیمنس بر متر نسبت به تیمار بدون قارچ به طور معنی داری افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

خصوصیات رشدی، عناصر غذایی، قارچ *S. indica*، کلنیزاسیون ریشه، شاخص کلروفیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423830>



