

عنوان مقاله:

تاثیر قارچ میکوریزای آربسکولار و تنش شوری بر خصوصیات مورفولوژیک، جذب برخی عناصر غذایی و پایداری خاکدانه ای خاک در سه گیاه مختلف

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت خاک و تولید پایدار، دوره 12، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

زهره قاسمی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

حبیب اله نادیان - استاد خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، خوزستان، ایران

بیژن خلیلی مقدم - گروه علوم خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: شوری خاک مشکل روزافزون خاک های کشاورزی بوده و حضور قارچ های میکوریزا با برقراری همزیستی با ریشه ی بسیاری از گیاهان از طریق بهبود رشد گیاه، تحمل آنها را در برابر شوری افزایش می دهند. علاوه بر این قارچ میکوریزا از طریق دو مکانیسم اصلی تثبیت فیزیکی با به دام انداختن ذرات انفرادی خاک به وسیله شبکه های گسترده هیف و تثبیت شیمیایی توسط ترشحات چسب مانند به پایداری خاکدانه ها کمک می کند. هدف این مطالعه مقایسه ی تاثیر ریشه های گیاهان شبدر با نام علمی *Terifolium alexandrinum* L، پیاز با نام علمی *Allium cepa* L و جعفری با نام علمی *Petrocelinum crispum* L. با حضور و بدون حضور قارچ میکوریزا تحت شوری خاک بر روی ثبات خاکدانه ها بود. مواد و روش ها: به منظور بررسی اثر قارچ میکوریزا و سطوح مختلف شوری بر ویژگی های مورفولوژیک، غلظت عناصر غذایی و ثبات خاکدانه های خاک در سه گیاه شبدر، جعفری و پیاز آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با سه تکرار به صورت گلدانی در گلخانه دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. فاکتورهای آزمایشی شامل قارچ میکوریزا در دو سطح (عدم تلقیح با میکوریزا (NM)، تلقیح با میکوریزا (M))، شوری در سه سطح (dS m⁻¹ ۱ (S₁)، dS m⁻¹ ۳ (S₂) و dS m⁻¹ ۱۶ (S₃)) و سه گونه گیاه (شبدر (TA)، جعفری (PC) و پیاز (AC)) بود. یافته ها: بر اساس نتایج به دست آمده تنش شوری باعث کاهش معنی دار شاخص های رشدی و درصد کلنیزاسیون گیاهان گردید اما تلقیح با قارچ میکوریزا سبب افزایش معنی دار شاخص های فوق گردید. تنش شوری در گیاهان شبدر، جعفری و پیاز به ترتیب باعث کاهش وزن خشک اندام هوایی به میزان ۳۱ و ۳۵ و ۹۶ درصد گردید، اما این فاکتور در گیاهان میکوبیزایی نسبت به تیمارهای غیر میکوریزایی آن ها به ترتیب ۶۹، ۶۷ و ۹۳ درصد افزایش نشان داد. میزان افزایش وزن ماده خشک ریشه این سه گیاه میکوریزایی نسبت به غیر میکوریزایی آن ها به ترتیب یاد شده ۶۵، ۶۵ و ۹۳ درصد بود. همچنین تنش شوری باعث کاهش معنی دار در جذب غلظت عناصر پرمصرف (فسفر و پتاسیم) و عناصر کم مصرف (آهن، روی و مس) گردید در صورتی که غلظت عنصر سدیم افزایش معنی داری یافت. تیمار قارچ میکوریزا موجب افزایش معنی دار غلظت فسفر در سه گیاه شبدر جعفری و پیاز به میزان ۲۶، ۲۷ و ۴۱ درصد گردید در حالی که تنش شوری غلظت فسفر را در سه گیاه فوق به میزان ۲۲، ۲۴ و ۲۶ درصد کاهش داد. تلقیح میکوریزایی سبب افزایش ۶، ۱۲ و ۶۶ درصد آهن به ترتیب در سه گیاه فوق گردید. بررسی نتایج نشان داد که بیشترین میزان پایداری خاکدانه در گیاهان شبدر، جعفری و پیاز با میانگین ۸۱/۰، ۷۵/۰ و ۹۳/۰ میلی متر در تیمار میکوریزایی با شوری کم و کمترین میزان پایداری خاکدانه با میانگین ۴۱/۰، ۳۹/۰ و ۳۵/۰ میلی متر در تیمار غیر میکوریزایی با شوری زیاد بدست آمد. نتیجه گیری: براساس نتایج این تحقیق مشاهده شد که تنش شوری بر ویژگی های رشدی و جذب عناصر غذایی سه گیاه شبدر، جعفری و پیاز اثر منفی می گذارد اما تلقیح گیاهان فوق با قارچ میکوریزا تا حد

کلمات کلیدی:

تلقیح، گیاهان میکوریزایی، شبدر، جعفری، پیاز

