

عنوان مقاله:

بررسی اثر همزیستی قارچ اندوفیت *Piriformospora indica* بر بهبود خصوصیات رشدی گونه چمنی فستوکای پابلند (*Festuca arundinacea*) رقم Tomahawk در شرایط تنش خشکی

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 29، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

مهديه ميرزايي مشهود - دانشجوی دکتری علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

جواد رضایور فرد - نویسنده مسئول، استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

محسن برین - دانشیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

هادی علیپور - استادیار گروه مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

زهره جبارزاده - دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده: هدف: تنش های محیطی از جمله خشکی از مهم ترین عوامل کاهش عملکرد و رشد و نمو گیاهان محسوب می شوند. استفاده از میکروب های خاک روشی نویدبخش برای افزایش تحمل گیاهان در برابر تنش کم آبی می باشد. مطالعه حاضر به منظور ارزیابی پتانسیل تحمل به خشکی گونه چمنی فستوکای پابلند (*Festuca arundinacea*) رقم Tomahawk مایه کوبی شده با قارچ *Piriformospora indica* در شرایط تنش خشکی انجام شد. مواد و روش ها: پژوهش در سایت تحقیقاتی گروه علوم باغبانی دانشگاه ارومیه طی سال های ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به صورت طرح فاکتوریل خرد شده در زمان در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا شد. که عامل های آزمایش شامل مایه کوبی و عدم مایه کوبی با قارچ (*P. indica indica*) و تنش خشکی در سه سطح ۱۰۰، ۷۰ و ۴۰ درصد ظرفیت زراعی بودند. پس از اعمال تنش خشکی، در چهار دوره زمانی به فاصله ی ۱۰ روز، نمونه برداری انجام شد. صفات مورد اندازه گیری شامل وزن تر و خشک اندام هوایی و ریشه، محتوای نسبی آب برگ، میزان کلروفیل a و b، فعالیت آنزیم های کاتالاز و آسکوربات پراکسیداز و عناصر پتاسیم، فسفر و نیتروژن اندام های هوایی و بافت ریشه بودند. یافته ها: میزان وزن تر و خشک اندام هوایی و محتوای نسبی آب برگ با افزایش تنش خشکی کاهش یافتند و کمترین مقدار این صفات در ظرفیت زراعی ۴۰ درصد مشاهده شد. مایه کوبی با قارچ موجب تعدیل اثر تنش خشکی در صفات مذکور شد. تیمار قارچ موجب افزایش ۲۷/۲۰، ۲۱/۳۷، ۳۲/۱۶، ۵۲/۱۳، ۱/۱۱ درصد به ترتیب در میزان طول ریشه، کلروفیل a، پتاسیم، فسفر و نیتروژن اندام هوایی شد. همچنین حضور قارچ *P. indica* با افزایش فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی کاتالاز و آسکوربات پراکسیداز موجب حفظ محتوای کلروفیل a، b، وزن تر و خشک اندام هوایی شده و در نتیجه اثرات تنش خشکی را کاهش داد. نتیجه گیری: چنین استنباط می گردد که مایه زنی میکروبی با قارچ اندوفیت *P. indica*، با بهبود ویژگی های رشدی و بیوشیمیایی گیاه در افزایش مقاومت به تنش کم آبی در گیاه چمن فستوکای پابلند نقش مهمی ایفا می کند. بنابراین قارچ اندوفیت *P. indica* می تواند به عنوان یک راهکار موثر سازگار با محیط زیست در شرایط تنش خشکی در گیاه چمن فستوکا (*Festuca arundinacea*) در شرایط آب و هوایی ارومیه استفاده گردد. واژه ها ی کلیدی: آنزیم های آنتی اکسیدانی، تنش کم آبی، فسفر، مایه زنی میکروبی، نیتروژن

کلمات کلیدی:

آنزیم های آنتی اکسیدانی، تنش کم آبی، فسفر، مایه زنی میکروبی، نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

