



تاثیر کند کننده رشد تری نگزایک-اتیل و میکوریزا بر کیفیت چمنی دو رقم فسفوکای بلند تحت تنش ترافیک

علیرضا جباری^۱، ایمان روح‌الهی^{۱*}

^۱- دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد

Email: i.rohollahi@shahed.ac.ir

چکیده

ترافیک پاخوری مخصوصاً روی خاک مرطوب می تواند باعث آسیب به طوقه چمن و نواحی بالای ساختار ریشه آن شود. در این تحقیق تاثیر تری نگزایک-اتیل بر چمن های تیمار شده با میکوریزا بررسی شده است. چگونگی تاثیر میکوریزا بر استقرار جنس فسفوکا و تاثیر تنظیم کننده رشد تری نگزایک-اتیل بر کیفیت و پاسخ های فیزیولوژیکی چمن های استقرار یافته تحت تیمار میکوریزا در سه آزمون طراحی و اجرا شد. آزمایش اول برای تعیین چگونگی استقرار دو جنس فسوکا *Asterix* cv. *arundinacea* و *F. arundinacea* cv. *Barvado* و *F. arundinacea* cv. *arundinacea* تحت تیمار *Glomus intraradices* و *Glomus mosseae* که بر اساس یک آزمون فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا شد. جهت آزمون دوم و سوم بعد از تیمار پلات های مستقر شده با تری نگزایک-اتیل ($2\text{gr}/100\text{m}^2$) و اعمال تیمار پاخوری، برای ۵ هفته کیفیت ظاهری چمن و پاسخ های فیزیولوژیکی دو کویتور فسفوکای بلند که تحت تیمار دو جنس میکوریزا قرار داشتند طی یک آزمون اسپلینت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که فسفوکاهای تیمار شده با *Glomus intraradices* زودتر مستقر شده و رنگ سبز بیشتری در زمان مشابه ایجاد کردند. در ریشه چمن های تیمار شده با میکوریزا درصد معنی داری از کلونیزاسیون بعد از ۶۰ روز از زمان بذر پاشی نسبت به شاهد مشاهده شد. در آزمایش های دوم و سوم نتایج نشان داد که تنش های ترافیک، کیفیت آب برگ، کلونیزاسیون ریشه و ارتفاع کانوبی را کاهش و موجب افزایش فعالیت کاتالاز در *Asterix* cv. *arundinacea* می شود. بر عکس تیمار تری نگزایک-اتیل کیفیت ظاهری، محتوای نسبی آب برگ و کلروفیل ب، را افزایش و موجب کاهش فعالیت آنتی اکسیدانی می شود. اثر متقابل تری نگزایک-اتیل و تنش ترافیک، محتوای قند محلول کل را افزایش داد. همچنین تیمار میکوریزا پروتئین کل و کلروفیل ب را افزایش داد. تری نگزایک-اتیل به تنهایی باعث افزایش معنی دار کیفیت ظاهری شد. اگرچه تری نگزایک-اتیل اثرات بسیار مثبتی به تنهایی داشت ولی به عنوان یک کند کننده رشد تاثیر مثبتی روی کاهش اثرات منفی تنش ترافیک از خود نشان داد.

کلمات کلیدی: کلونیزاسیون، تحمل پاخوری، فسوکا و کیفیت ظاهری

Application of trinexapac-ethyl and mycorrhiza on turf grass quality of *Festuca arundinacea*

Alireza Jabbari¹, Iman Rohollahi^{1*}

¹Shahed University

Email: i.rohollahi@shahed.ac.ir

Abstract

Heavy traffic often causes significant damage to turf grasses, especially on sport field turf grass. Foot traffic stress, particularly on wet soil, can also cause injury to the turf grass crown and the upper area of root structure. In the present study application of trinexapac-ethyl (TE) on turf grass inoculated with mycorrhiza was investigated. To determine how mycorrhiza effects *Festuca* establishment and TE impact on turf quality and their physiological response after establishment under traffic stress, three field experiment were designed. First experiment was conducted to determine whether two mycorrhiza species, *Glomus mosseae* and *Glomus intraradices* at 50 gr/m², affected the establishment of *Festuca arundinacea* L. cv. *Barvado* and *Festuca arundinacea* L. cv. *Asterix*. A factorial experiment including combination of two mycorrhiza inoculation and two *Festuca arundinacea* cultivars was performed based on a randomized complete block design (RCBD) with three replications. For second and third experiment after two month establishment and TE application, turf quality and the physiological responses of two *Festuca arundinacea* cultivars that were inoculated with mycorrhiza were examined. A split-plot factorial experiment including combination of TE application, two mycorrhiza species and traffic stress treatments