

ارزیابی اثر گونه‌های مختلف قارچ میکوریز از نوع وسیکولار - آربوسکولار (VAM) بر خصوصیات رشد ذرت

Evaluating the effects of Vesicular-Arbuscular Mycorrhizal (VAM) fungi on growth characteristics of corn

احمد غلامی^۱، عوض کوچکی^۲، داریوش مظاہری^۳ و امیر قلاوند^۴

چکیده

قارچ‌های میکوریز از نوع VAM یا *Vesicular-arbuscular mycorrhiza* با گیاهان زراعی همزیستی ایجاد کرده و سبب بهبود جذب برخی از عناصر غذایی و در نتیجه افزایش رشد می‌شوند. در این تحقیق، پتانسیل چندگونه قارچ VAM بر خصوصیات رشد ذرت در سه آزمایش *Glomus caledonium*, *Glomus geosporum*، *Glomus intraradices* و *Glomus mosseae*، گونه بومی یا *G. geosporum*، اثر ۵ تیمار میکوریزایی شامل: جدایانه مورد ارزیابی قرار گرفت. در آزمایش اول اثر ۵ تیمار میکوریزایی شامل: در یک طرح کاملاً تصادفی بررسی شد. در آزمایش دوم با حذف گونه *G. geosporum*, اثر ۴ تیمار میکوریزایی بر برخی خصوصیات زراعی بررسی شد و در سه میان آزمایش که در سطح مزرعه انجام شد، علاوه بر ۴ تیمار میکوریزایی، ۴ سطح فسفر شامل مقادیر ۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم P₂O₅ در هکتار بصورت آزمایش‌های فاکتوریل ارزیابی شد.

نتایج آزمایش اول نشان داده که از نظر تجمع ماده خشک و درصد همزیستی قارچ با ریشه، بین گونه‌های مختلف قارچ VAM اختلاف معنی داری وجود دارد. نتایج آزمایش دوم نیز نشان داد که اثر گونه‌های مختلف قارچ بر ارتفاع و قطر ساقه، تعداد برگ باز، وزن خشک اندام‌های ساقه، برگ، تاج‌گل، بلال و کل بوته معنی دار بوده است و بر تعداد برگ در بوته تأثیری نداشت. در این آزمایش بین گونه‌های مختلف قارچ از نظر درصد همزیستی قارچ با ریشه ذرت تفاوت معنی داری مشاهده شد. نتایج بدست آمده از سه میان آزمایش نشان داد که، افزایش مصرف فسفر بر وزن خشک ساقه، بلال و کل بوته اثر معنی داری دارد ولی وزن خشک برگ و تاج‌گل تحت تأثیر قرار نگرفت، همچنین اثر تلقیح قارچ بر افزایش وزن خشک بوته و اجزای آن معنی دار بود. سطوح مختلف فسفر تنها وزن ۱۰۰ دانه را به طور معنی دار تحت تأثیر قرار داد. کاربرد این قارچ‌ها بر شاخص برداشت، وزن خشک پوست و چوب بلال و تعداد دانه در بلال اثر معنی داری نداشته است، اما بر وزن خشک دانه در هر بلال و وزن ۱۰۰ دانه تأثیر معنی داری داشته است.

گروهی از قارچ‌های میکوریز که با گیاهان زراعی همزیستی دارند با نام اندومیکوریز (Endomycorrhiza) مشخص می‌شوند. این همزیستی از نوع همزیستی اجباری (Obligate symbiosis) است (Johnson *et al.*, 1992). در این گروه، میسلیوم قارچ در بین و داخل سلول‌های گیاه میزان رشد

مقدمه

واژه میکوریز (Mycorrhiza) بیانگر ساختمانهایی است که در نتیجه همراهی و همزیستی بین ریشه گیاهان و قارچ ایجاد می‌شود (Subba Rao, 1988; Rayan *et al.*, 1994; Ortas, 1996; Johnson *et al.*, 1991; Hicks & Lynch, 1987).

تاریخ پذیرش: ۱۴/۴/۱۳۷۸

تاریخ دریافت: ۰۷/۱۰/۱۳۷۷

۱- عضو هیأت عملی دانشگاه شاهرود

۲- استاد دانشگاه فردوسی مشهد

۳- استاد دانشگاه تهران

۴- استادیار دانشگاه تربیت مدرس تهران