

ارزیابی اثر اعمال چهار سطح فلز سنگین مس بر شاخص‌های سبز شدن و رشد گیاهچه‌های جو تحت

تلقیح با *Trichoderma harzianum* T۲۲

مهديه مظاهر^۱، سعيد خماری^۲، مهدی داوری^۳، احمد جوادی^۴

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش علوم و تکنولوژی بذر، دانشگاه محقق اردبیلی

۲-استادیار فیزیولوژی گیاهان زراعی، دانشگاه محقق اردبیلی

۳-دانشیار بیماری شناسی گیاهی- قارچ شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

۴-دانشجوی دکتری گرایش علوم و تکنولوژی بذر، دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

به منظور بررسی اثر تلقیح قارچ تریکودرما، بر قابلیت تحمل گیاهچه‌ی جو به بیشبود فلز سنگین مس، آزمایشی به صورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار طراحی و در مجموعه‌ی گلخانه‌ی دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۹۵ اجرا شد. عوامل آزمایشی شامل چهار سطح پیش تیمار (شاهد، هیدرو-پرایمینگ، بایو-پرایمینگ، تلقیح قارچ تریکودرما) و چهار سطح مس (۲، ۴۰، ۸۰، ۱۲۰ میکرومولار) بود. در آزمایش اصلی، پس از پرایمینگ و هیدروپرایمینگ بذر جو با استفاده از تیمارهای مربوطه (آب مقطر و قارچ تریکودرما) اقدام به کشت بذرها در گلدان شد. پس از کاشت بذور در گلدان‌های حاوی پرلیت، جهت اعمال سطوح فلز سنگین مس، محلول-رسانی با استفاده از محلول هو گلند و آرنون با غلظت‌های تعیین شده نمک $CuSO_4$ انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که سطوح مختلف فلز سنگین مس بر سرعت، درصد و یکنواختی سبز شدن بی اثر بود و بر وزن خشک ریشه و ساقه جو تا سطح سوم اثر افزایشی و در سطح چهارم اثر کاهش‌ی داشت. از سوی دیگر تلقیح تریکودرما با بستر کشت اثری افزایشی بر سرعت، درصد و یکنواختی سبز شدن و وزن خشک ساقه و ریشه داشت. اثرات متقابل در مورد هیچیک از صفات معنی‌دار نبود.

واژگان کلیدی: نمک مس، تریکودرما، جو.