



کد اختصاصی همدان

رابطه با

رابطه با

رابطه با

رابطه با

رابطه با

The 2nd International Conference on
Medicinal Plants, Organic Farming,
Natural and medicinal materials

دومین کنفرانس بین المللی

گیاهان دارویی، کشاورزی ارگانیک

مواد طبیعی و دارویی

۲۲ اسفند ماه ۱۳۹۷ - مشهد مقدس

بررسی خصوصیات جوانه زنی بذر و رشد گیاهچه های تربچه در برابر فلزات سنگین کبالت و کادمیوم

محمد حسین امینی فرد^{۱*}، حسن بیات^۲

۱- استادیار گروه آموزشی علوم باغبانی و مرکز پژوهشی گیاهان ویژه منطقه دانشکده کشاورزی، دانشگاه

بیرجند، بیرجند

۲- استادیار گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

چکیده

تربچه گیاهی یکساله، با نام علمی (*Raphanus sativus* L.) متعلق به خانواده شب بو Brassicaceae است. قسمت خوراکی این گیاه که از ریشه و هیپوکوتیل منشا گرفته و در تماس مستقیم با خاک قرار دارد که فلزهای سنگینی که از این طریق وارد ریشه شده، به همراه مواد فتوسنتزی در آن ذخیره می شوند که اثرات سوء بر سلامت انسان می گذارد. گیاه تربچه قابلیت جذب و انباشته کردن فلزهای سنگین را به خوبی دارند و برای گیاه پالایی پیشنهاد شده اند. تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر غلظت های مختلف فلزهای سنگین کادمیوم و کبالت بر جوانه زنی بذر و رشد گیاهچه های تربچه انجام شده است. این آزمایش بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۹۴ در شرایط آزمایشگاه به اجرا در آمد. تیمارهای آزمایش شامل فلزهای سنگین کادمیوم و کبالت در غلظت های صفر (شاهد)، ۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ و ۸۰۰ میلی گرم در لیتر بود. نتایج نشان داد که تأثیر فلزهای سنگین بر شاخص های جوانه زنی و رشد گیاهچه تربچه در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود. تأثیر سطوح پایین فلزهای سنگین بر جوانه زنی (درصد و سرعت جوانه زنی) معنی دار نبود ولی بر صفات رشدی مانند (طول ریشه و ساقه چه، وزن خشک ریشه چه، ساقه چه و کل) اثر مثبت و افزایشی داشت. میزان سمیت فلز کادمیوم در مقایسه با کبالت بیشتر بود. غلظت ۸۰۰ میلی گرم بر لیتر کادمیوم و کبالت درصد جوانه زنی را به ترتیب ۶۰ و ۷۰ درصد نسبت به شاهد کاهش داد. کمترین (۲/۵۳ بذر در روز) سرعت جوانه زنی از تیمار ۸۰۰ میلی گرم در لیتر کبالت به دست آمد. غلظت ۸۰۰ میلی گرم در لیتر فلز کادمیوم و کبالت وزن خشک ریشه را به ترتیب ۸۸ و ۹۰ درصد در مقایسه با شاهد کاهش دادند. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که جوانه زنی و رشد گیاهچه های تربچه در مناطق آلوده به فلزهای سنگین امکان پذیر است.

واژه های کلیدی: سرب، کادمیوم، کبالت، نیکل، جوانه زنی