

عنوان مقاله:

اثر محلول پاشی سلنیوم بر برخی صفات فیزیولوژیکی و ریخت شناسی دو رقم گندم (کویبر- روشن) تحت تنش کادمیوم

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 3، شماره 10 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه دریایی

بتول کرامت

محمد جواد آروین

خلاصه مقاله:

کادمیوم، بعنوان یکی از فلزات سنگین آلاینده محیط زیست، بر فعالیت های فیزیولوژیکی و ریخت شناسی گیاهان تاثیر می گذارد. سلنیوم یک عنصر ضروری و دارای اثرات مفید در افزایش تحمل به تنش های محیطی در گیاهان است. در این بررسی از غلظت های صفر، ۳۵۰ و ۷۰۰ میکرومولار کلرید کادمیوم به صورت اضافه نمودن به خاک و غلظت های صفر، ۵/۱ و ۳ میلی گرم در لیتر سلنات سدیم به روش محلول پاشی برگی در دو رقم گندم (کویبر و روشن) استفاده گردید. آزمایش در دی ماه سال ۱۳۹۱ در گلخانه بخش زیست شناسی دانشگاه شهید باهنر کرمان، در قالب طرح کاملا تصادفی، با سه تکرار اجرا و محلول پاشی سلنیوم در دو مرحله رشد اولیه گیاه و گلدهی سنبله انجام شد. نتایج حاصل نشان داد که تنش کادمیوم، باعث کاهش محتوای رنگدانه های فتوسنتزی، افزایش نشت یونی، همچنین کاهش وزن تر و خشک اندام های هوایی، کاهش تعداد و وزن دانه و نیز کاهش ارتفاع و وزن سنبله گردید، درحالیکه کاربرد سلنیوم بویژه غلظت ۳ میلی گرم در لیتر، باعث کاهش میزان نشت یونی و افزایش ۳۵ درصدی میزان کلروفیل a در رقم کویبر و ۱۷ درصدی آن در رقم روشن در مقایسه با شاهد گردید. همچنین، تیمار مذکور سبب افزایش صفات یاد شده در سنبله در شرایط تنش و غیرتنش شد. داده های حاصل از سنجش عناصر سلنیوم و کادمیوم دانه نشان داد که تحت غلظت ۷۰۰ میکرومولار کادمیوم و غلظت ۳ میلی گرم در لیتر سلنیوم، گندم رقم کویبر توانسته است در مقایسه با رقم روشن، به میزان ۴۲ درصد سلنیوم بیشتری را در دانه های خود ذخیره کند. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که کاربرد سلنیوم سبب کاهش معنی دار صدمات ناشی از تنش کادمیوم در گیاه گندم (بویژه رقم کویبر) گردیده است.

کلمات کلیدی:

Heavy metal, Pigments, Spray, Wheat, فلز سنگین، رنگدانه ها، محلول پاشی، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1366907>

