

عنوان مقاله:

اثر همزمان جیبرلیک اسید و کلوروکادمیوم بر روی برخی از پارامترهای فیزیولوژیکی گیاه یونجه (*Medicago sativa L*).

محل انتشار:

مجله فیزیولوژی محیطی گیاهی، دوره 17، شماره 66 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرزانه نجفی - گروه فیزیولوژی گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران،

زینب تقی زاده - گروه فیزیولوژی گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران،

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک ها به فلزات سنگین می تواند باعث مشکلات عمده زیست محیطی گردد. کادمیوم به عنوان یکی از فلزات سنگین در گیاهان تنش اکسیداتیو ایجاد می کند و برای کاهش اثرات زیان آور تنش فلزات سنگین می توان از ترکیبات مختلفی استفاده کرد. در این تحقیق اثر غلظت های مختلف کادمیوم کلرید (0، 25 و 50 میکرومولار) و هورمون جیبرلیک اسید (صفر، 5 و 10 میکرومولار) بر روی برخی پارامترهای فیزیولوژیکی گیاه یونجه مورد بررسی قرار گرفت. پس از کاشت بذر گیاه یونجه در گلدان حاوی ماسه مرطوب شده با آب مقطر و ضد عفونی شده انتقال داده شد و با محلول هوگلند کامل آبیاری گردید. سپس گیاهان 22 روزه تحت تیمارهای مختلف کلوروکادمیوم و هورمون جیبرلین قرار گرفتند. پس از تیماردهی (هرسه روز یک بار) گیاهان به منظور انجام برخی آنالیزهای فیزیولوژیکی برداشت شدند. نتایج نشان داد که با افزایش غلظت کلوروکادمیوم در محلول غذایی هوگلند پارامترهای رشد، محتوای رنگیزه ها، میزان پروتئین کل و فعالیت آنزیم گایاکول پراکسیداز کاهش و مقدار پرولین، فعالیت آنزیم های کاتالاز و سوپراکسید دیسموتاز افزایش پیدا کردند. در حالیکه در گیاهان تحت تیمار همزمان جیبرلیک اسید و کلوروکادمیوم در مقایسه با گیاهان تحت تیمار کلوروکادمیوم پارامترهای رشد، محتوای رنگیزه ها، میزان پروتئین کل افزایش نشان داد اما فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدان و مقدار پرولین کاهش یافت. کادمیوم موجب تخریب پروتئین ها، فسفولیپیدها و تغییر ماده ژنتیک سلول ها می شود که نتیجه آن اثرات مخربی است که به گیاه وارد می شود. این یافته ها نشان دهنده اثر بهبود دهنده ی جیبرلین و افزایش مقاومت گیاه به تنش کادمیوم می باشد.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: جیبرلین ها، تنش اکسیداتیو، فلزات سنگین، آنزیم ها، پارامترهای رشد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1531269>

