

بررسی اثر روی بر رشد و برخی از فرآیندهای متابولیکی گیاه دارویی کرفس وحشی

علی چراتی، منظر محمدی، ملیحه خانلریان

به ترتیب عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر و کارشناس ارشد زیست شناسی

با توجه به نقش و اهمیت گیاهان دارویی از جمله کرفس وحشی در تامین سلامت مصرف کنندگان و از آنجایی که کمبود عناصر ریز مغذی از جمله روی در اقشار مختلف مردم کشور، بسیار شایع می باشد. در این پژوهش ضمن بررسی اثر غلظتهای مختلف روی بر ترکیب شیمیایی و برخی از فرایندهای متابولیکی گیاه کرفس وحشی، مکانیسم های بردباری این گیاه در مقابل کاربرد روی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور دانه رست های کرفس وحشی در گلخانه به روش کشت هیدروپونیک، در گلدان های پلاستیکی محتوی کوکوپیت و پرلیت، تحت تیمار غلظت های مختلف روی (۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۶۰۰ و ۱۲۰۰ میکرومول بر لیتر از منبع $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) قرار گرفتند. نمونه های تیمار ۱۲۰۰ میکرومول بر لیتر بعد از مدت کوتاهی کاملاً از بین رفتند و گیاهان سایر تیمارها پس از ۱۵۰ روز رشد در محلول غذایی برداشت گردیدند. برخی از پارامترهای مورد اندازه گیری ناشی از کاربرد سطوح مختلف سولفات روی در این تحقیق شامل: پارامترهای رشد، محتوای پرولین، کلروفیل، آنزیم های ضد اکسیدان و غلظت روی. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که تیمارهای مختلف روی سبب کاهش درصد جوانه زنی گیاه گردید. طول ریشه، سطح برگ، وزن خشک ریشه و اندام هوایی در گیاه کرفس در تیمار ۲۰۰ میکرومول روی بر لیتر افزایش و سپس کاهش می یابد. با افزایش غلظت روی مقدار پرولین در ریشه و اندام هوایی افزایش می یابد. غلظت پرولین در ریشه بیشتر از اندام هوایی می باشد. مقدار کلروفیل a، کلروفیل b و کل کلروفیل کاهش ولی مقدار کاروتنوئیدها افزایش می یابد. با افزایش غلظت روی فعالیت کاتالازی و پراکسیدازی ریشه و اندام هوایی افزایش می یابد. این فعالیت در ریشه ها بیشتر از اندام هوایی است و به نظر می رسد ریشه ها سهم بیشتری در افزایش این فعالیت داشته باشند. انباشتگی یون روی با افزایش غلظت روی محلول غذایی در ریشه و اندام هوایی

میوه های معتدله - پوستر

افزایش می یابد. انباشتگی روی در ریشه بیشتر از اندام هوایی است. انباشتگی روی در تیمار ۶۰۰ میکرو مول روی بر لیتر به دلیل کاهش وزن ماده خشک گیاه و بروز پدیده اثر رقت به شدت افزایش می یابد.