

اثرات متقابل آهن و علف‌کش تریفلورالین

بر روی میزان جذب و غلظت آهن، آهن قابل استفاده، رشد و وزن خشک

بر گیاه آفتابگردان در خاکهای باجگاه - استان فارس

بابک ملک زاده و منوچهر مفتون*

چکیده: ابتدا خاک سری دانشکده واقع در منطقه باجگاه از عمق 0-20 سانتی متری انتخاب شده. گلدانهای محتوی ۲۲۰۰ گرم خاک انتخاب و محلول آهن ساخته شده از سکوسترین ۱۳۸ با ۶٪ آهن تهیه شده. غلظتهای محلول آهن استفاده شده به ترتیب 10ppm, 5ppm, 0ppm بود. محلول‌هایی از علف‌کش *Trifluralin* نیز در غلظتهای 2ppm, 1ppm, 5ppm ساخته شده و بر روی خاکها مه‌پاشی شد. بذور مصرف شده از اوریته آرماویرسکی بوده و دلیل انتخاب آن کشت وسیع آن در استان فارس است. بذور این گیاه ابتدا در محلول ۱٪ سدیم هیدپوکلو رو به مدت ۱۵ دقیقه قرار داده شد و سپس با آب شسته شده و با سم PCNB برای جلوگیری از حمله قارچ ریزوپوس آغشته شد. گیاهان آفتابگردان به مدت ۵۵ روز در گلخانه در گلدانهایی که هر یک حاوی ۲ گیاه آفتابگردان بود، نگهداری شدند و پس از برداشت محصول از روش *Dry ashing* برای عصاره‌گیری آهن استفاده شد برای عصاره‌گیری خاک از عصاره‌گیر *Fe Uptake, (D.M)* مولار، ۰/۰۱ مولار و ۰/۰۰۵ مولار استفاده شد. در نهایت وزن خشک *Fe available in soil* و *Fe Concentration in Plant* اندازه‌گیری شد. نتایج به دست آمده نشان داد که سطوح بالای آهن و سطوح پائین علف‌کش اثرات معنی‌دار و مثبتی بر روی افزایش میزان ماده خشک گیاهی داشته و میزان *Fe Uptake* با افزایش مقادیر آهن و کاهش علف‌کش افزایش یافته بود. اثرات بسیار معنی‌داری بین کاربرد و افزایش سطوح مختلف علف‌کش نسبت به حالت شاهد در رشد گیاه آفتابگردان و فاکتورهای مورد مطالعه وجود داشت. افزودن سطوح مختلف علف‌کش سبب شد که میزان رشد گیاه و میزان ماده خشک آن در حالتی که در میزان علف‌کش به غلظت 2ppm به حداقل برسد، در حالی که با کاربرد آهن در سطوح مختلف اثر سمیت ناشی از علف‌کش به مقدار قابل توجهی کاهش یافته بود. در تمام سطوح افزایش علف‌کش یک رشد طولی در ساقه بدون رشد جانبی در کلیه گیاهان مشاهده شد و علت آن اثر سمیت و *Phytotoxicity* علف‌کش *Trifluralin* بر روی آفتابگردان و کاهش سطح تماس ریشه گیاه با ذرات خاک و کاهش توانایی گیاه جهت جذب یون Fe^{+2} از خاک است. یون Fe^{+2} در خاک به علت مصرف کمتر گیاه، بیشتر باقی مانده و هنگام اندازه‌گیری میزان آهک خاک، خود را نشان می‌دهد.

*- دانشجوی کارشناسی ارشد، استاد بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی

دانشگاه شیراز