

اثر منگنز بر رشد گیاه سویا در خاکهای آهکی در شرایط گلخانه‌ای

احمد غلامعلی زاده آهنگرو نجف علی کریمیان

دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار

بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

منگنز عنصری غذایی است که نقش‌های مختلفی را در گیاه به عهده دارد. گیاهان این عنصر را بطور معمول از خاک جذب می‌کنند. بروز کمبود منگنز در خاکهای با پ‌هاش بالا و بخصوص در خاکهای آهکی بسیار محتمل است. بسا این حال، در این زمینه اطلاعات مستندی از خاکهای آهکی ایران در دست نیست. به منظور مطالعه پاسخ گیاه به مصرف منگنز در خاکهای آهکی جنوب ایران، تعداد ۲۳ نمونه خاک در یک آزمایش گلخانه‌ای فاکتوریل $2 \times 3 \times 3$ در سه تکرار شامل ۲۳ خاک و سه سطح منگنز (صفر، ۱۵ و ۳۰ میلی‌گرم منگنز در کیلوگرم خاک بصورت سولفات منگنز) بکار رفت. گلدانها حاوی معادل ۲۵۰۰ گرم خاک خشک بود که عناصر زت، فسفر، روی، مس و آهن بطور یکنواخت و بصورت محلول به همه آنها اضافه شد. رشد گیاه سویا در خاکهای تیمار شده مطالعه و از وضع ظاهری گیاهان در طول دوره رشد یادداشت برداری شد. وزن تر و خشک گیاهان در پایان هفته هشتم رشد تعیین گردید. در برخی گیاهان علائم پیچیدگی و فنجان‌ی شدن برگ‌های یازدهم عمومی مشاهده گردید که به غلظت زیاد منگنز محلول در آب یا منگنز عصاره‌گیری شده توسط دی‌تی پی ۱ خاکها ربط داده شد. مصرف سولفات منگنز باعث افزایش وزن تر و خشک گیاه در اکثریت قریب به اتفاق خاکها شد بطوریکه میانگین وزن تر گیاهان در نتیجه استعمال صفر، ۱۵ و ۳۰ میلی‌گرم منگنز در کیلوگرم خاک به ترتیب از $30/28$ به $33/04$ و $37/25$ گرم در گلدان رسید. وزن خشک گیاهان نیز از $5/88$ به $6/68$ و $7/17$ گرم در گلدان افزایش یافت که از نظر آماری در سطح یک درصد معنی دار می‌باشد. بنظر می‌رسد مصرف منگنز در خاکهای آهکی جنوب ایسران مسی تسواند باعث افزایش رشد سویا گردد. لذا انجام آزمایشهای مشابهی با سویا و گیاهان زراعی دیگر در سایر نقاط ایسران پیشنهاد و بخصوص توصیه می‌شود که چنین مطالعاتی در سطح مزرعه نیز تکرار شوند.