

تاثیر کلات، سولفات و اکسید روی و اسیدی کردن بر شکل‌های شیمیایی روی در یک خاک آهکی

غلامرضا معافیوریان و نجف علی کریمیان*

چکیده: مطالعه شکل‌های شیمیایی روی در خاک به منظور ارزیابی قابلیت استفاده آن برای گیاه در کشاورزی و برای تعیین میزان تحرک در خاک از نظر جنبه‌های زیست محیطی حائز اهمیت فراوان است. روی از منابع مختلفی از جمله کلات، سولفات و اکسید به خاک افزوده می‌شود. واکنش‌های این منابع در خاک متفاوت بوده و تحت تاثیر عوامل مختلف از جمله pH قرار می‌گیرد. آزمایش حاضر به منظور مطالعه اثر منابع مختلف تامین روی و نیز اسیدی کردن خاک‌های آهکی بر شکل‌های شیمیایی روی اجرا شد. آزمایش به صورت فاکتوریل $3 \times 4 \times 5$ در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار در گلدانهای حاوی دو کیلوگرم خاک آهکی با $pH=7/6$ و کربنات کلسیم معادل ۳۰ درصد انجام شد. تیمارها عبارت بودند از سه منبع کلات ($ZnEDTA$)، سولفات ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) و اکسید (ZnO) در چهار سطح ۰، ۵، ۱۰ و ۱۵ میلی‌گرم روی خالص در کیلوگرم خاک و اسید سولفوریک در پنج سطح برای خنثی سازی ۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ گرم کربنات کلسیم در کیلوگرم خاک. پس از مخلوط کردن تیمارها با خاک و کشت یک نوبت ذرت (*Zea mays L.*) از گلدانها نمونه برداری و شکل‌های مختلف روی با روش عصاره‌گیری دنباله‌ای اندازه‌گیری شد. عصاره‌گیرها عبارت بودند از KNO_3 (قابل تبادل)، H_2O دیونیزه (جذب سطحی شده)، $NaOH$ (آلی)، $EDTA$ (کربناتی) و HNO_3 (تتمه). سولفات روی در مقایسه با سایر منابع باعث افزایش معنی‌دار در روی جذب سطحی شده، شد. سطوح روی موجب افزایش معنی‌دار در کلیه شکل‌های مختلف روی شد و شکل کربناتی در این میان از روند افزایشی شدیدتری برخوردار بود. مصرف اسید افزایش معنی‌داری در روی جذب سطحی شده، کربناتی و تتمه را باعث شد. بنابراین با انتخاب منبع روی و اسید مناسب می‌توان نسبت به کنترل شکل‌های شیمیایی و در نتیجه تنظیم قابلیت استفاده و تحرک روی در خاک‌های آهکی اقدام نمود.

* - کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی فارس، دانشیار دانشگاه شیراز