

## بررسی روشهای اصلاح کمبود روی در سیب زرد دلیشز

محمد اسماعیل امیری<sup>۱</sup> و احمد گلچین<sup>۲</sup>

۱- گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

۲- گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

با توجه به مشاهدات عینی و تجزیه برگ مبنی بر کمبود روی در درختان سیب باغ دانشکده کشاورزی زنجان، یک طرح تحقیقات به منظور بررسی تاثیر منابع مختلف کود روی و نحوه مصرف آن بر رفع کمبود و عملکرد درختان سیب در قالب بلوکهای کامل تصادفی انجام شد. (RCBD) با هشت تیمار و در سه تکرار در سال ۱۳۷۵ شروع و در پایان آبان ماه سال ۱۳۷۷ بعد از برداشت محصول خاتمه یافت.

نتایج این آزمایش نشان دادند که منبع معدنی کود روی (سولفات روی) و منبع آلی کود روی (کلات روی) در برطرف کردن کمبود روی مؤثرند. یک رابطه مثبتی بین افزایش غلظت روی در برگها و میزان کود روی مصرفی، (در هر دو روش چه محلول پاشی بر روی شاخ و برگ و چه روش اضافه کردن کود به خاک) در برگها، در تیمار محلول پاشی ۲ در هزار کلات روی و حداقل غلظت در تیمار شاهد و تیمار اضافه کردن ۱۵۰ گرم کلات روی به خاک بدست آمده است. گرچه غلظت روی در برگها در تیمارهای که درختان آنها در سه نوبت محلول پاشی شده‌اند نسبت به غلظت روی در برگها در تیمارهایی که فقط یکبار کود روی به خاک اضافه شده، بطور معنی داری ( $P = 0/05$ ) بیشتر است ولی میانگین عملکرد محصول هر درخت در تیمارهایی که از طریق اضافه کردن کود به خاک انجام شده، بالاتر می‌باشند.

بالاترین میانگین عملکرد محصول هر درخت (۷۶ کیلو) در تیمار اضافه کردن ۲۰۰ گرم سولفات روی + نیم کیلو سولفات آمونیم حاصل گردیده و حداقل میانگین در شاهد (۳۸ کیلو) مشاهده می‌شوند. تجزیه و اریانس ANOVA در سطح ( $P = 0/05$ ) نشان داد که اختلاف معنی داری بین عملکرد محصول هر درخت در بین بعضی از تیمارها وجود ندارد. ( $LSD 5\%$ ). نتایج این آزمایش نشان داد که منابع معدنی کود روی (سولفات روی) از نقطه نظر برطرف کردن کمبود روی افزایش رشد رویشی سرشاخه‌ها و افزایش عملکرد نسبت به منابع آلی کود روی (کلات روی) مؤثرتر و مطمئن‌تر می‌باشند.

نتایج تجزیه نمونه‌های برگ و نمونه‌های خاک در چند نوبت چنین نشان دادند که پس از مصرف توسط گیاه تحت تاثیر قرار گرفته و غلظت آنها در خاک و برگ تغییر می‌نمایند. هر چه سرعت

رشد رویشی و میزان عملکرد بیشتر شود، سرعت جذب آنها توسط گیاه بیشتر شده و در نتیجه غلظت آنها در خاک کاهش می‌یابند. مثلاً غلظت ازت، فسفر و کلسیم در بافت برگها در تیمار اضافه کردن ۲۰۰ گرم سولفات روی به خاک، نسبت به شاهد کاهش یافته، ولی غلظت ازت در تیمار اضافه کردن نیم کیلو سولفات آمونیوم افزایش یافت.