

## اثر روی بر رشد و ترکیب شیمیائی برنج در بیست خاک آهکی استان فارس حسن حقیقت‌نیا و منوچهر مفتون<sup>۱</sup>

روی بعد از ازت مهمترین عنصر محدود کننده رشد برنج در شرایط غرقابی می باشد. کمبود این عنصر در برنج برای اولین بار در هندوستان گزارش شد. اکنون نیز سطح وسیعی از شالیزارهای دنیا به کمبود روی مبتلا میباشند. مطالعه حاضر به منظور بررسی تاثیر سطوح مختلف روی در بیست خاک آهکی بر رشد و ترکیب شیمیایی برنج و نیز تعیین حد بحرانی این عنصر به روشهای مختلف عصاره گیری می باشد.

بدین منظور سی و هفت نمونه خاک سطحی از عمق صفر تا سی سانتیمتری از مناطق عمده برنج کاری گرفته و از میان آنها بیست نمونه که از نظر خصوصیات فیزیکی شیمیایی دامنه وسیعی داشتند جهت کشت گلخانه‌ای (هشت هفته‌ای) انتخاب گردید. تیمارها عبارت بودند از سه سطح روی شامل ۰، ۵ و ۱۰ میکروگرم روی در گرم خاک از منبع سولفات روی و بیست سری خاک. به تمام گلدان‌ها به طور یکسان ۱۶۰ میکروگرم ازت در گرم خاک از سولفات آمونیم، ۲۵ میکروگرم فسفر در گرم خاک از پتاسیم دی هیدروژن فسفات، ۵ میکروگرم آهن در گرم خاک از سگسترین ۱۳۸، ۱۰ میکروگرم منگنز در گرم خاک از سولفات منگنز و ۵ میکروگرم مس در گرم خاک از سولفات مس اضافه گردید. آزمایش به صورت فاکتوریل ۳ × ۲۰ در سه تکرار و در قالب بلوکهای کامل تصادفی به اجر در آمد.

نتایج نشان می‌دهد که روی مصرفی، نوع خاک و برهمکنش این دو بر رشد، غلظت و جذب کل روی توسط برنج تاثیر معنی داری دارد. مقایسه میانگین‌ها از طریق آزمون دانکن بیانگر آن است که افزایش وزن خشک قسمت هوایی و جذب کل روی توسط برنج تا سطح ۵ میکروگرم در گرم خاک معنی دار بوده است. حال آنکه غلظت روی در گیاه تا سطح ۱۰ میکروگرم در گرم خاک افزایش معنی داری را نشان می‌دهد. بطور کلی در خاکهایی که روی بومی بیشتری دارند تاثیر مصرف روی بر پارامترهای رشد کمتر بوده است. حد بحرانی روی به روش کیت - نلسون برای عصاره‌گیری‌های مختلف متفاوت است بطوریکه مقدار آن از ۰/۳ برای عصاره‌گیری دی تی پی ۱ (DTPA) و تا ۳/۹ میکروگرم در گرم خاک توسط عصاره‌گیر کلریداسترانسیم - اسید سیتریک تغییر می‌کند. بطور کلی به نظر می‌رسد که استفاده از دی تی پی ۱ برای این منظور از همه مناسب‌تر است زیرا درصد پاسخ مثبت به کاربرد روی در خاکهایی که میزان این عنصر کمتر از مقدار تعیین شده بوسیله این عصاره‌گیر است از

<sup>۱</sup> به ترتیب عضو هیات علمی مرکز تحقیقات فارس (داراب) و استاد بخش خاکشناسی دانشگاه شیراز

سایر روشها زیادتیر می‌باشد. در این تحقیق بین سطوح روی مصرفی و نیز غلظت روی در گیاه با غلظت فسفر، آهن، منگنز و مس ارتباط معنی‌داری ملاحظه نگردید.