

ارزیابی آزمایشگاهی همکنش فسفر و روی در سه خاک آهکی در شرایط غرقابی

جهانبخش میرزاوند و منوچهر مفتون*

چکیده: روی بعد از ازت مهمترین عنصر غذایی است و کمبود آن به شدت رشد برنج را محدود می‌کند. از جمله عواملی که باعث کاهش قابلیت استفاده این عنصر می‌شود می‌توان غرقابی شدن خاک، کاربرد کودهای فسفردار و حضور کربنات کلسیم در خاک را نام برد. در استان فارس، خاک اکثر قریب به اتفاق شالیزارها آهکی بوده و ضمناً هر ساله مقادیر قابل توجهی کودهای فسفردار برای محصول بیشتر به خاک اضافه می‌شود. با توجه به اهمیت اقتصادی برنج و مصرف مداوم کودهای فسفردار و عدم کاربرد روی در زراعت این گیاه مطالعه همکنش فسفر و روی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف اصلی از این تحقیق، ارزیابی تاثیر سطوح مختلف فسفر و روی بر غلظت فسفر و عناصر غذایی کم‌مصرف از در خاک آهکی با ویژگیهای متفاوت در شرائط غرقابی است. تیمارهای این تحقیق را سه سطح فسفر (۰ و ۵۰ و ۱۰۰ برکیلوگرم خاک) و سه سطح روی (۰ و ۵۰ و ۱۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک) و سه خاک (دارای حدوداً ۲۰، ۴۰ و ۶۰ درصد کربنات کلسیم) را تشکیل می‌دهد که به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی اجرا شد. غلظت فسفر، روی، آهن، منگنز و مس در زمانهای ۱، ۲، ۳، ۷، ۱۴، ۲۸ و ۵۶ روز بعد از غرقاب شدن تعیین شد. عصاره‌گیری فسفر توسط روش السن و عناصر غذایی کم‌مصرف به وسیله روش لیندسی (*DTPA*) انجام شد. تجزیه واریانس نشان می‌دهد که اثر خاک، زمان، کاربرد روی و فسفر و همکنش زمان و سطوح روی و فسفر بر غلظت فسفر و عناصر کم‌مصرف در سطح یک درصد معنی‌دار بوده‌است. غلظت روی با غرقاب شدن خاک کاهش یافته به طوری که ۱۴ روز بعد از غرقاب شدن میزان آن به حداقل رسیده‌است و این کاهش با افزایش کربنات کلسیم بیشتر محسوس است. از طرفی هر چند مصرف روی باعث افزایش غلظت روی گردیده‌است اما کاربرد ۵۰ میلی‌گرم فسفر در هر کیلوگرم خاک اثر معنی‌داری بر غلظت روی نداشته ولی در سطح بیشتر با کاهش مقدار این عنصر همراه بوده‌است. غلظت فسفر با زیاد شدن کربنات کلسیم کاهش یافته اما با زمان و مصرف فسفر افزایش نشان می‌دهد به طوری که یک ماه بعد از غرقاب شدن به حداکثر رسیده‌است. از طرفی مصرف روی اثری بر غلظت فسفر نداشته‌است. در این تحقیق غلظت آهن، منگنز و مس با گذشت زمان زیاد شده‌است معذالک کاربرد روی و فسفر و زیاد شدن کربنات کلسیم با کاهش غلظت آهن و منگنز همراه بوده اما تاثیر آن در تغییر غلظت مس چندان محسوس نیست.

* - دانشجوی کارشناسی ارشد، استاد بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی
دانشگاه شیراز