

عنوان مقاله:

ارزیابی عصاره گیرهای شیمیایی و تعیین حد بحرانی پتاسیم در خاک های زیر کشت لوبیا

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 34، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد علی خودشناس - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی

جواد قدبیک لو - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اراک، ایران

مسعود دادپور - عضو هیات علمی بخش تحقیقات خاک و آب، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

آزمون خاک نقش بسیار مهمی در مدیریت عناصر غذایی در فرایند تولید محصولات کشاورزی دارد. کارایی آزمون خاک به انتخاب عصاره-گیر مناسب برای استخراج هر عنصر غذایی به شکل قابل جذب ریشه گیاه بستگی دارد. برای واسنجی هر عنصر غذایی و توصیه کودی، باید حد بحرانی در خاک تعیین شود. لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.) با دارا بودن پروتئین زیاد از محصولات مهم کشاورزی است. با توجه به کمبود اطلاعات در این زمینه، پژوهشی بر روی خاک‌های لوبیا کاری استان مرکزی انجام شد. ۳۰ نمونه خاک - سطحی (۰-۳۰ سانتیمتر) با دامنه وسیع از نظر غلظت پتاسیم قابل استفاده و همچنین ویژگی های فیزیکی و شیمیایی از مزارع استان انتخاب و برای کشت لوبیا در گلخانه، آماده شد. برای بررسی پاسخ گیاه لوبیا نسبت به مصرف کود پتاسیم، دو سطح صفر و ۱۰۰ میلی گرم پتاسیم خالص در کیلوگرم خاک از منبع سولفات پتاسیم در این آزمایش استفاده شد. آزمایش گلخانه‌ای در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار اجرا شد. پس از اتمام دوره رویشی و برداشت، پاسخ‌های گیاهی شامل وزن ماده خشک، غلظت و جذب کل پتاسیم و رشد نسبی تعیین شد. شش عصاره‌گیر شامل آب مقطر، اسیدکلریدریک ۱۳٪، اسید نیتریک ۵٪، کلرور کلسیم ۰۲۵٪، مولار، محلول عصاره-گیر اولسن و استات آمونیم یک مولار برای استخراج پتاسیم قابل استفاده خاک مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که اثرات اصلی خاک و کود پتاسیم، در سطح یک درصد بر وزن ماده خشک، غلظت و جذب کل پتاسیم معنی دار بود؛ اما اثر برهمکنش خاک و کود تنها بر غلظت پتاسیم گیاه معنی دار شد. مقایسه میانگین‌ها نشان داد که اثر کود پتاسیم بر پاسخ گیاهان معنی دار بود. نتایج ضریب همبستگی عصاره‌گیرهای مختلف با پاسخ‌های گیاهی نشان داد که استات آمونیم یک مولار با غلظت و جذب کل پتاسیم گیاه، همبستگی مثبت و معنی‌داری داشت اما سایر عصاره‌گیرها همبستگی معنی‌داری نشان ندادند. با استفاده از روش تصویری کیت و نلسون، حد بحرانی پتاسیم به روش عصاره‌گیری با استات آمونیوم ۱۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم خاک به دست آمد. وزن ماده خشک با مقدار پتاسیم قابل استفاده، ظرفیت تبادل کاتیونی، رس و شن خاک همبستگی مثبت و معنی داری داشت. غلظت و جذب کل پتاسیم گیاه با پتاسیم قابل استفاده و کربن آلی خاک همبستگی مثبت و معنی دار داشت.

کلمات کلیدی:

آزمون خاک، واسنجی، کود، پتاسیم، لوبیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1213365>



