

مطالعه تأثیر مصرف گوگرد بر جذب عناصر کم مصرف در لوبیا

مسعود دادیور و محمدعلی خودشناس

اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی.

مقدمه

گوگرد از عناصر ضروری و پرمصرف گیاه لوبیا محسوب می شود. این عنصر جزئی از ترکیبات بیشماری از اسید آمینه و در نتیجه پروتئین هاست همچنین اضافه کردن گوگرد یکی از روشهای اصلاح و کاهش پ هاش خاکهای قلیایی و آهکی می باشد که سبب جذب بهتر سایر عناصر می گردد. راتون (۱۹۹۵) طی آزمایشاتی نشان داد که مصرف گوگرد در محصولات مختلف باعث می گردد که جذب عناصر ازت، فسفر و روی افزایش می یابد. پان و همکاران (۱۹۹۴) با مصرف ۴۰ کیلوگرم گوگرد در تناوب گندم - برنج نشان دادند کاربرد گوگرد در خاک باعث افزایش مقدار کل گوگرد قابل جذب، گوگرد آلی و غیر سولفات و افزایش عملکرد دانه گندم می شود. با توجه به نقش مهم گوگرد در تولید محصولات کشاورزی و کمبود گوگرد آلی در خاکهای استان و عدم مصرف کود مذکور در برنامه تغذیه کودی محصول لوبیا توسط کشاورزان، طرحی با هدف مطالعه تأثیرات کاربرد این کود در عملکرد و جذب عناصر غذایی کم مصرف در نقاط مختلف در استان مرکزی صورت گرفت.

مواد و روشها

پس از انتخاب مزرعه مورد نظر و آماده سازی زمین، نمونه برداری از خاک مزارع صورت گرفته و تجزیه های لازم بر روی آنها انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل ۱- عدم مصرف کود گوگرد (شاهد) ۲- گوگرد آلی به میزان ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار ۳- گوگرد آلی به میزان ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار و تیوباسیلوس می باشد. سایر عناصر غذایی براساس آزمون خاک و بطور یکنواخت در کرت های آزمایشی مصرف شد. حداقل سطح هر پلات آزمایشی ۳۰۰ متر مربع و در سه تکرار در قالب طرح بلوک کامل تصادفی انجام شد. رقم مورد استفاده برای لوبیا چیتی محلی خمین بود. اندازه گیریهای لازم شامل عملکرد، وزن صددانه و جذب کل عناصر آهن، روی، مس و منگنز انجام و نتایج با استفاده از نرم افزارهای آماری تجزیه تحلیل شد.

نتایج و بحث

جدول ۱- نتایج تأثیر مصرف گوگرد بر عملکرد و جذب کل عناصر کم مصرف

تیمار	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	وزن صددانه (گرم)	جذب کل (گرم در هکتار)			
			آهن	روی	مس	منگنز
۱	۲۶۳۶	۳۸/۴	۷۳/۹	۶۴/۴	۱۹/۲	۳۴/۲
۲	۲۶۱۳	۳۸/۴	۷۳/۷	۵۳/۲	۱۷/۸	۳۲/۸
۳	۳۳۶۹	۳۹/۴	۱۲۰/۶	۶۶/۵	۲۹/۹	۴۰/۳

نتایج جدول ۱ نشان می دهد که کاربرد کود گوگرد به همراه باکتری تیوباسیلوس اختلاف معنی داری در عملکرد دانه نسبت به دو تیمار دیگر ایجاد کرده است. وزن صددانه در تیمارهای مختلف تفاوت معنی داری ایجاد نکرده است اما تیمار سوم باعث افزایش این پارامتر شده است. کاربرد گوگرد و تیوباسیلوس در جذب کل عناصر کم مصرف نشان می دهد که در رابطه با عنصر آهن و مس تفاوت معنی دار بوده بطوریکه نسبت به شاهد ۶۳ و ۵۶ درصد افزایش جذب نشان می دهد. جذب کل منگنز حدود ۱۸ درصد و روی تنها ۳ درصد افزایش داشته است که با توجه به نتایج بدست

آمده میتوان گفت که از دلایل افزایش جذب عناصر کم مصرف بهبود اکسیداسیون گوگرد، در نتیجه کاهش پ هاش محیط ریزوسفر بوده است. بنابراین مصرف گوگرد می تواند بهبودشایان توجهی از نظر کمی و کیفی عملکرد محصول ایجاد کرده و در مصرف کودهای کم مصرف صرفه جویی بعمل آورد.

منابع

- [1] Pal , Y and A. Singler.1994. Status of soil sulfur and wheat yield in a long term rice wheat of nitrogen and phosphorus
- [2] Ratton, P.K and etal.1995. Soil sulfur status and crop responses to sulfur in western in walter Pradesh. Fert. News. 40:31-40.