

عنوان مقاله:

تأثیر مصرف گوگرد و باکتری‌های Thiobacillus بر فراهمی برخی عناصر غذایی در خاک‌هایی با ظرفیت بافری مختلف

محل انتشار:

دو فصلنامه زیست‌شناسی خاک، دوره 3، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

طیبه ملکزاده - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه زنجان، گرایش بیولوژی خاک

حسین بشارتی - دانشیار پژوهش موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

غلامرضا ثواقبی - استاد پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، گروه علوم و مهندسی خاک

خلاصه مقاله:

در خاک‌های آهکی علیرغم وجود مقادیر فراوان برخی عناصر نظیر فسفر و عناصر کم مصرف، فرم محلول و قابل جذب آنها اندک بوده و کمبود آنها یکی از عوامل محدود کننده رشد گیاه در این خاکها محسوب می‌شود. کارایی مصرف گوگرد در این خاک‌ها به عوامل متعددی از جمله خاصیت تامپونی خاک و خنثی شدن اسید حاصل از اکسایش گوگرد بستگی دارد، لذا تعیین مناسب ترین مقدار مصرف گوگرد در خاک‌های آهکی با ظرفیت بافری متفاوت از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در تحقیق حاضر تأثیر سطوح گوگرد و باکتری‌های Thiobacillus بر فراهمی برخی عناصر غذایی در 4 خاک آهکی با ظرفیت بافری مختلف مورد بررسی قرار گرفت. فاکتورها شامل گوگرد در هفت سطح (مقداری از گوگرد که بتواند با 0، 1/3، 25/6، 5/12، 25، 50 و 100 درصد مواد خنثی شونده خاک واکنش دهد)، نوع خاک در چهار سطح (خاک‌هایی با 8، 14، 22 و 38 درصد کربنات کلسیم معادل) بودند. نتایج نشان داد که اثر سطوح مختلف گوگرد به همراه باکتری Thiobacillus و نوع خاک و نیز اثرات متقابل آنها بر غلظت فسفر، آهن، روی، مس، منگنز و سولفات قابل جذب خاک، در سطح یک درصد معنی‌دار می‌باشد. با افزایش سطوح گوگرد تلقیح شده با Thiobacillus، مقدار قابل جذب عناصر غذایی اندازگیری شده در خاک در مقایسه با تیمار شاهد افزایش یافت. بطوریکه مقدار فسفر، آهن، روی، منگنز، مس و سولفات که در تیمار شاهد به ترتیب 4/11، 4/2، 8/2، 2/4، 4/1 و 5/48 میلی‌گرم در کیلوگرم بودند، در سطح آخر گوگرد (مقداری از گوگرد که بتواند با 100 درصد مواد خنثی شونده خاک واکنش دهد) Thiobacillus + به ترتیب به 4/25، 1/13، 5/3، 7/28، 8/1 و 2/207 میلی‌گرم در کیلوگرم افزایش یافتند. افزایش سولفات خاک در چهار خاک مورد آزمایش بین 140 تا 180 میلی‌گرم در کیلوگرم متغیر بود. بیشترین افزایش قابلیت جذب عناصر کم مصرف در خاک C1 (با 8% کربنات کلسیم معادل) در حالیکه بیشترین افزایش قابلیت جذب فسفر خاک C3 (با 22% کربنات کلسیم معادل) مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

ظرفیت بافری، قابلیت جذب عناصر غذایی، خاک آهکی، گوگرد، باکتری Thiobacillus

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1178156>

