

عنوان مقاله:

بررسی توزیع و فراهمی فسفر در حضور ماده آلی و گوگرد عنصری به همراه باکتری تیوباسیلوس در دو خاک آهکی با بافت متفاوت

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 53، شماره 11 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسین رفیعی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

محبوبه ضرابی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

شهریار مهدوی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

خلاصه مقاله:

در خاک های آهکی غالباً کمبود فسفر وجود دارد. به منظور بررسی اثر ماده آلی و گوگرد عنصری بر فراهمی و توزیع فسفر در دو خاک آهکی با بافت (لوم رسی و شنی لومی) و غلظت آهن و آلومینیوم کل متفاوت، مطالعات انکوباسیونی به مدت دوازده هفته در آزمایشگاه خاکشناسی دانشگاه ملایر در سال ۱۳۹۸ انجام شد. تیمارها شامل تیمار ساده کود گوسفندی (کود آلی) (صفر و دو درصد)، گوگرد عنصری (صفر، ۲۵/۰ و ۵۰/۰ درصد) و تیمارهای تلفیقی کود آلی و گوگرد عنصری در حضور باکتری تیوباسیلوس می باشد. هر هفته غلظت فسفر فراهم خاک های شاهد و تیمار شده و همچنین در انتهای دوره انکوباسیون، EC، pH، درصد کربنات کلسیم معادل و گچ و اجزاء معدنی فسفر اندازه گیری شد. در انتهای دوره انکوباسیون در هر دو خاک تیمار شده، EC و درصد گچ افزایش یافت. حضور کود آلی باعث کاهش درصد گچ و افزایش غلظت فسفر فراهم خاک ها شد. در خاک لومی رسی تیمار شده با سطوح ۲۵/۰ و ۵۰/۰ درصد گوگرد عنصری، افزودن کود آلی، باعث کاهش سرعت تغییر شکل فسفر (ضریب b معادله توانی)، به ترتیب از ۲۲۶/۰ به ۱۵۳/۰ و از ۱۶۸/۰ به ۱۵۴/۰ میلی گرم بر کیلوگرم در هفته و در خاک شنی لومی باعث افزایش، به ترتیب از ۱۲۹/۰ به ۱۶۱/۰ و از ۱۲۵/۰ به ۱۸۴/۰ میلی گرم بر کیلوگرم در هفته شد. در هر دو خاک، تیمارهای ساده و تلفیقی موجب افزایش جزء دی کلسیم فسفات و کاهش جزء اکتاکلسیم فسفات و تیمار تلفیقی موجب کاهش جزء آپاتیت شد. در خاک شنی لومی، تیمارهای ساده و تلفیقی باعث افزایش جزء فسفات آلومینیوم شد. نتایج نشان داد در هر دو خاک، تیمار تلفیقی کود آلی با ۲۵/۰ درصد گوگرد عنصری موجب افزایش فراهمی فسفر شد و با وجود تثبیت فسفر در خاک شنی لومی، به دلیل آهن و آلومینیوم کل زیاد، ماده آلی باعث افزایش فراهمی فسفر این خاک شد.

کلمات کلیدی:

خاک آهکی، فراهمی فسفر، گچ، گوگرد عنصری، ماده آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658205>

