

عنوان مقاله:

ارزیابی میزان آهن در خاک آهکی تیمارشده با باکتری‌های مولد سیدروفور تحت تنش خشکی

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 5 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احمدعلی پوربابائی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

فرزانه شعبی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران

حسینعلی علیخانی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران

سمیه امامی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

با وجود فراوانی آهن در پوسته زمین و خاک، معمولا این عنصر جزء عناصر غذایی محدود برای گیاهان به خصوص در خاکهای آهکی با pH بالا به شمار می‌آید. در این پژوهش چهار جدایه توانمند با صفات فیزیولوژیک متفاوت (تحت شماره‌های ۳، ۸، ۲۰ و ۲۳) از نظر تولید سیدروفور از ۱۰ نمونه خاک جداسازی شده و نقش آن‌ها در انحلال ترکیبات آهن‌دار غیر محلول در خاک آهکی بررسی شد. نتایج نشان داد که علی‌رغم بیشتر بودن قطر هاله به کلنی جدایه ۲۳ در محیط CAS Agar (۶/۴۳ میلی‌متر)، در آزمون گلخانه‌ای، آهن قابل استخراج با DTPA توسط جدایه‌های ۳ و ۲۰ به ترتیب ۷/۱۰ و ۶۷/۱۴ درصد بیشتر از جدایه ۲۳ است. بیشترین میزان آهن قابل استخراج با DTPA از هر دو نمونه خاک در دوره‌ی انکوباسیون ۴۰ روزه به دست آمد. آزمایش‌های مولکولی نشان داد که جدایه ۲۰ به میزان ۹۹ درصد مشابه سویه *Bacillus sporothermodurans* می‌باشد. همچنین بر اساس آزمایش‌های بیوشیمیایی مشخص شد که جدایه ۸ احتمالا متعلق به خانواده انتروباکتریاسه و جدایه‌های ۳ و ۲۳ متعلق به جنس سودوموناس هستند.

کلمات کلیدی:

آهن، باکتری‌های مولد سیدروفور، خاک آهکی، رطوبت خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663335>

