

عنوان مقاله:

اثر زغال زیستی اصلاح شده اسیدی بر برخی شاخص های فیزیولوژیکی و فراهمی عناصر کم مصرف در گیاه کینوا (رقم گیزوان) در یک خاک آهکی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 37، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهری بزی عبدلی - گروه علوم خاک دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مجتبی بارانی مطلق - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

امیر بستانی - دانشگاه شاهد

طالب نظری - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

یکی از راه های بهبود ویژگی شیمیایی و حاصلخیزی خاک های آهکی، کاربرد مواد آلی از جمله زغال زیستی تولید شده از ضایعات آلی است. اما زغال های زیستی عمدتاً دارای pH قلیایی بوده و کاربرد مقادیر زیاد آنها می تواند کمبود برخی عناصر غذایی را برای گیاه در خاک های آهکی تشدید کند. اصلاح زغال زیستی با اسیدها باعث افزایش در دسترس بودن عناصر غذایی گیاهان در خاک های آهکی می شود. هدف از این پژوهش بررسی اثر زغال زیستی اصلاح شده با اسید از کاه برنج بر مقدار کلروفیل و غلظت عناصر کم مصرف گیاه کینوا (*Chenopodium quinoa*) (رقم گیزوان) در یک خاک آهکی بود. به همین منظور آزمایشی در شرایط گلخانه ای به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در ۴ تکرار به صورت گلدانی اجرا شد. فاکتورها شامل ۳ نوع زغال زیستی (اصلاح نشده، اصلاح شده با روش پیش اسیدی و اصلاح شده با روش پس اسیدی) و مقادیر مختلف مصرف زغال زیستی (۰، ۲ و ۵ درصد وزنی) و در مجموع ۳۶ گلدان بودند. مقایسه میانگین اثر تیمارهای مورد بررسی نشان داد با افزایش مقدار مصرف هر سه نوع زغال زیستی مقدار کلروفیل a، b و کل و کارتنوئید افزایش یافت به نحوی که بیشترین مقدار کلروفیل a، b، کل و کارتنوئید به ترتیب با میانگین ۵۸/۲، ۵۴/۱، ۱۳/۴ و ۳۶/۱ میلی گرم بر گرم تازه گیاه از تیمار ۵ درصد زغال زیستی پس اسیدی بدست آمد. همچنین بیشترین غلظت آهن، روی، مس و منگنز در اندام هوایی به ترتیب با میانگین ۴۸/۲۲۹، ۴۲/۱۳، ۸۵/۳ و ۳۷/۲۳ میلی گرم بر کیلوگرم مربوط به تیمار ۵ درصد زغال زیستی پس اسیدی بود که نسبت به تیمار ۵ درصد زغال زیستی پیش اسیدی به ترتیب افزایشی معادل ۰۸/۴، ۲۴/۱۳، ۴۴/۷ و ۷۶/۳۰ درصد داشت. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد کاربرد زغال زیستی اسیدی (پس اسیدی) می تواند به عنوان روشی مناسب برای ارتقاء حاصلخیزی و فراهمی عناصر کم مصرف در خاک های آهکی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

زغال زیستی پس اسیدی، کارتنوئید، کلروفیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1831183>



