

عنوان مقاله:

تاثیر کاربرد برخی اصلاح کننده های آلی و معدنی بر میزان عناصر پرمصرف و کم مصرف خاک تحت کشت کینوا در شرایط تنش (آبی)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت خاک و تولید پایدار، دوره 11، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

سپیده رحیمی الاشتی - دانشجو دکترا

محمد علی بهمنیار - هیات علمی

مهدی قاجارسیپانلو - عضو هیات علمی

فردین صادق زاده - دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری

علی مختصی بیدگلی - هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

تاثیر کاربرد برخی اصلاح کننده های آلی و معدنی بر میزان عناصر پرمصرف و کم مصرف خاک تحت کشت کینوا در شرایط تنش (آبی) چکیده سابقه و هدف: در تنش خشکی، علاوه بر ممانعت جذب آب، فراهمی و جذب عناصر غذایی مختلف نیز محدود می شود. تغذیه مناسب خاک از طریق کاربرد اصلاح کننده های آلی و معدنی به عنوان یکی از روش های مدیریت خاک در شرایط تنش های مختلف محیطی شناخته شده که هدف از این پژوهش بررسی و ارزیابی کارایی کاربرد آنها در خاک زیر کشت کینوا است. مواد و روش ها: به منظور بررسی تغییرات غلظت عناصر غذایی (فسفر، پتاسیم، مس، آهن، منگنز و روی) در خاک با کاربرد اصلاح کننده های آلی و اصلاح کننده های معدنی در اثر تنش خشکی، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی به صورت گلدانی در نه تیمار و سه تکرار، در مجموع ۱۰۸ گلدان، در دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس تهران در سال ۱۳۹۸، اجرا گردید. تیمارها عبارت بودند از: تیمار شاهد، اصلاح کننده های آلی (بیوجار، کمپوست زباله شهری) هر کدام در دو سطح (۴/۰ و ۸/۰ درصد) و اصلاح کننده های معدنی (بنتونیت و زئولیت) که هر کدام در دو سطح (۷۵/۰ و ۵/۱ درصد) مصرف گردیدند و تنش خشکی نیز در ۴ سطح (تخلیه ۲۵ درصد آب قابل استفاده (شاهد)، ۴۰ درصد، ۵۵ درصد و ۷۰ درصد (تنش شدید)) به خاک اعمال شد. از خاک مورد آزمایش هر گلدان در سه مرحله، چهاربرگی شدن، گلدهی و برداشت کینوا نمونه برداری انجام شد. یافته ها: نتایج نشان داد که کاربرد اصلاح کننده های آلی و معدنی در سطوح مختلف خشکی بر میزان فسفر (در مراحل ۴ برگی و گلدهی) و پتاسیم (در هر سه مرحله نمونه برداری خاک) و مس (در هر سه مرحله نمونه برداری خاک)، آهن و روی قابل جذب در مرحله ۴ برگی شدن و گلدهی کینوا معنی دار شد. با افزایش سطح خشکی، کاربرد اصلاح کننده های آلی و معدنی موجب افزایش عناصر فسفر، پتاسیم، مس، آهن، منگنز و روی خاک در هر سه مرحله نمونه برداری شد. در حالیکه غلظت این عناصر در مرحله اول نمونه برداری که مربوط به چهار برگی شدن کینوا بود از دو مرحله دیگر بیشتر بود. نتیجه گیری: نتایج حاصل از یافته ها نشان داد که کاربرد هر چهار اصلاح کننده خاک موجب افزایش غلظت عناصر پر مصرف و کم مصرف خاک نسبت به شاهد در شرایط تنش خشکی شدند اما تیمار ۸/۰ درصد کمپوست زباله شهری و سپس ۸/۰ درصد بیوجار توانست، مناسب ترین شرایط تغذیه ای را ایجاد نماید. بر اساس یافته های این پژوهش، در شرایط تنش خشکی، کاربرد کمپوست زباله شهری و بیوجار در مقایسه با زئولیت و بنتونیت جهت بهبود وضعیت تغذیه ای خاک توصیه می شود. کلمات کلیدی: بیوجار، بنتونیت، تنش خشکی، زئولیت و کمپوست.

کلمات کلیدی:

بیوجار، بنتونیت، تنش خشکی، زئولیت و کمپوست

