

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سیلیسیم بر عملکرد گندم و کارایی مصرف آب در شرایط تنش خشکی

محل انتشار:

نشریه پژوهش های خاک، دوره 36، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ساره پزشک - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محمدجعفر ملکوتی - استاد گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛

محمد مهدی طهرانی - استادیار پژوهش، بخش تحقیقات شیمی، حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه، موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

لیلا رضاخانی - محقق بخش تحقیقات شیمی حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه، موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش به منظور بررسی اثر سیلیسیم بر عملکرد گندم و کارایی مصرف آب در شرایط تنش خشکی در مزرعه تحقیقاتی موسسه تحقیقات خاک و آب کرج به صورت اسپلیت پلات در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴ اجرا گردید. عامل اصلی آبیاری در دو سطح آبیاری کامل و تنش (۴۰٪ کمتر از نیاز آبی گیاه)، عامل فرعی شامل محلول پاشی سیلیکات پتاسیم در سه سطح (صفر، ۵/۲ و ۵ کیلوگرم در هکتار)، در سه مرحله ی ساقه روی، ظهور سنبله و مرحله ی خمیری شدن و مصرف خاکی سیلیکات پتاسیم در دو سطح (صفر و ۲۰ کیلوگرم در هکتار) در مرحله ی ساقه روی بود. نتایج نشان داد که کاربرد سیلیکات پتاسیم (مصرف خاکی و محلول پاشی) موجب افزایش عملکرد دانه، وزن هزاردانه، تعداد دانه در خوشه، طول خوشه و ارتفاع اندام هوایی گندم شد. کاهش آبیاری از ۱۰۰٪ به ۶۰٪ نیاز آبی گندم موجب کاهش عملکرد دانه گندم به مقدار ۳/۸٪ شد ولی کاربرد سیلیکات پتاسیم این کاهش را جبران نمود به طوری که در شرایط تنش خشکی، عملکرد دانه گندم با محلول پاشی پنج در هزار سیلیکات پتاسیم، ۶/۳۰٪ نسبت به عدم کاربرد سیلیسیم افزایش یافت. بیشترین کارایی مصرف آب در شرایط تنش خشکی بدست آمد و محلول پاشی پنج در هزار سیلیکات پتاسیم، موجب افزایش کارایی مصرف آب به مقدار ۳۱٪ نسبت به عدم کاربرد سیلیسیم شد. از این رو با توجه به نتایج بازده اقتصادی در مقایسه با عرف کشاورزان می توان توصیه کرد که در شرایط تنش خشکی، از محلول پاشی سیلیکات پتاسیم با غلظت پنج در هزار طی مراحل رشد گندم استفاده شود.

کلمات کلیدی:

رژیم آبیاری، سیلیکات پتاسیم، گندم رقم سیوند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1633489>

