

عنوان مقاله:

مروری بر یک دهه تحقیقات انجام شده در گروه علوم خاک دانشگاه تهران در زمینه شیمی سیلیسیم در خاک و نقش آن در تغذیه گیاه

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 53، شماره 6 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

بابک متشعر زاده - Soil Science Department, University of Tehran, Karaj, Iran

نسیم اعظم - Soil Science Department, Faculty of Agricultural Engineering & Technology, University of Tehran, Karaj, Iran

خلاصه مقاله:

در کشاورزی امروزی، سیلیسیم به عنوان یک عنصر غذایی پرمصرف ضروری و ضد تنش برای تعدادی از گیاهان به خصوص گرامینه ها و C4 در نظر گرفته شده است و استدلالی بر شبه ضروری بودن آن در ارتباط با رشد، توسعه و تولیدمثل در آن ها وجود دارد. این پژوهش با هدف مرور یک دهه تحقیقات انجام شده در زمینه شیمی و تغذیه ی گیاهی عنصر سیلیسیم در خاک و گیاه در گروه علوم و مهندسی خاک دانشگاه تهران تهیه شده است و بر آن است تا ضمن مرور مهمترین دستاوردهای این پژوهش ها در حوزه سیلیسیم کارایی ارقام ذرت، سویا، به تاثیر کاربرد سیلیسیم بر خصوصیات تغذیه-ای، فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی گیاهان مختلف اعم از گندم و ذرت و سورگوم و ... در شرایط تنش و نیز تاثیر کاربرد سیلیسیم در غیر متحرک ساختن فلزات سنگین بپردازد. نتایج کلی این مطالعه نشان می دهد سیلیسیم هم به صورت کودهای شیمیایی سیلیسیمی و نیز باکتری های حل کننده سیلیسیم، موجب افزایش سیستم ریشه ای گیاهان، تنظیم بیوسنتز هورمون های گیاهی، تحریک تولید برخی آنزیم های آنتی اکسیدانت، افزایش مقاومت به تنش های شوری، خشکی و مقاومت به سمیت فلزات سنگین، افزایش رشد و عملکرد گیاه و افزایش قابلیت دسترسی گیاه به برخی عناصر غذایی نظیر فسفر و نیتروژن می گردد. در کنار این نتایج، فرکشن و جزء بندی سیلیسیم نیز در خاک های مختلف مورد تحقیق و تحلیل قرار گرفته است. به نظر می رسد با تمرکز بر تحقیقات این عنصر با محوریت "خاک، گیاه و ریزوسفر" می توان به کاربردی تر شدن نتایج آن در آینده کشاورزی کشور امیدوار بود.

کلمات کلیدی:

Silicon, plant nutrition, Heavy metals, Si efficiency

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658489>

