

عنوان مقاله:

بررسی وضعیت نسبت کلسیم به منیزیم در برخی از آب های آبیاری کشور

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 26، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرهاد دهقانی - دانشجوی دکتری خاکشناسی دانشگاه تربیت مدرس؛

رسول راهنمایی - استادیار و استاد گروه خاکشناسی دانشگاه تربیت مدرس؛

محمد جعفر ملکوتی - استادیار و استاد گروه خاکشناسی دانشگاه تربیت مدرس؛

سعید سعادت - عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب

خلاصه مقاله:

کلسیم و منیزیم دو عنصر ضروری برای رشد گیاهان و از عناصر اصلی در تمام سامانه های طبیعی هستند. نسبت کلسیم به منیزیم یکی از پارامترهای مهم در ارزیابی کیفیت آب های آبیاری است. کاهش این نسبت به مقادیر کوچکتر از یک، بویژه در شرایط شور، بر ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک اثر منفی داشته و با برهم زدن توازن تغذیه ای، باعث کاهش عملکرد گیاهان می شود. خشکسالی های مکرر و بهره برداری زیاد از منابع آب های زیرزمینی موجب افت شدید سطح آب و کیفیت آن، از جمله افزایش شدید شوری و در برخی موارد افزایش نسبی غلظت یون منیزیم شده است. به منظور بررسی پراکنش و تغییرات این نسبت در آب های آبیاری مناطق مختلف کشور، نتایج تجزیه بیش از ۶۲۰۰ نمونه از آب های آبیاری ۱۱ استان کشور مورد بررسی قرار گرفت. بررسی این داده ها نشان داد که حدود ۵۵ درصد از آب های مورد بررسی، دارای نسبت کلسیم به منیزیم کوچکتر از یک می باشند. همچنین، داده ها نشان داد که افزایش شوری با غلظت یون های کلسیم و منیزیم همبستگی دارد، لیکن با نسبت آن ها رابطه ای ندارد. روابط همبستگی بین داده ها نیز نشان داد که بیشترین همبستگی بین شوری و غلظت سدیم ($R^2 = 0.87$) مشاهده می شود و ۶۰ درصد از تغییرات غلظت Ca و Mg در آب آبیاری را می توان با بررسی تغییرات شوری پیش بینی نمود، ولی بین شوری و نسبت Ca/Mg همبستگی مشاهده نشد. کاربرد این گونه آب ها بتدریج موجب افزایش منیزیم تبادلی و در نتیجه کاهش کیفیت (تخریب خاکدانه ها و کاهش نفوذپذیری) خاک ها و مشکلات تغذیه ای گیاهان می شود. از این نظر، ارزیابی دقیقتر این آب ها و بررسی اثر آن ها روی خاک و گیاهان از نظر اقتصادی و دارای اهمیت بسزایی است.

کلمات کلیدی:

تخریب خاک، کلسیم، کیفیت آب آبیاری، شوری، منیزیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1467915>

