

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر گچ و ضایعات آلی مختلف بر ویژگی های شیمیایی و تنفس میکروبی یک خاک سدیمی

## محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

مصیب وفايي - دانشگاه زنجان

احمد گلچين - دانشگاه زنجان

سعید شفیعی - استادیار دانشگاه جیرفت

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: با رشد روز افزون جمعیت و افزایش تقاضا برای آب و منابع غذایی باعث استفاده از آب و خاک فقیرتر برای تولید غذا شده است. در همین راستا بهره گیری از منابع حاشیه ای و غیرمعارف از جمله خاک های شور و سدیمی در دستور کار اغلب کشورهای جهان که دارای این منابع بوده قرار گرفته است. برای اینکه اراضی شور و سدیمی بتوانند مورد استفاده قرار بگیرند باید ویژگی-های فیزیکوشیمیایی نامطلوب آن ها اصلاح گردد. گچ و مواد آلی برخی از اصلاح کننده های مورد استفاده در خاک های سدیمی هستند. گچ به دلیل حفظ سطح الکترولیت و بهبود خواص فیزیکی برای اصلاح خاک های سدیمی استفاده می شود. مواد آلی با تجزیه تدریجی در خاک موجب افزایش حلالیت گچ و بهبود ویژگی های فیزیکوشیمیایی خاک سدیمی می شود. به همین دلیل هدف این پژوهش بررسی تاثیر مواد آلی با نسبت های مختلف C:N به تنهایی و توأم با گچ بر ویژگی های شیمیایی و تنفس میکروبی یک خاک سدیمی می باشد. مواد و روش ها: به منظور بررسی اثر گچ (صفر، 50 و 100 درصد نیاز گچی) به تنهایی و همراه با مواد آلی از بقایای گیاهی یونجه، گیاه ذرت، ضایعات خرما و خاک اره (5/1 و 3 درصد کربن آلی) بر ویژگی های شیمیایی و تنفس میکروبی یک خاک سدیمی آزمایش گلخانه ای با 27 تیمار و سه تکرار در قالب طرح کاملا تصادفی به اجرا درآمد. نمونه های خاک پس از اعمال تیمارها به مدت دو ماه در رطوبت ظرفیت زراعی در دمای مناسب خوابانیده شدند. دو ماه پس از اعمال تیمارها از گلدان های آزمایشی نمونه خاک تهیه و ویژگی-های شیمیایی خاک قبل و بعد از آیشویی اندازه گیری شدند. برای آیشویی ضخامت آب معادل ضخامت لایه مورد شست و شوی خاک بود همچنین تنفس میکروبی بلافاصله پس از اعمال تیمارها مورد اندازه گیری قرار گرفت. نتایج: نتایج نشان که قبل از آیشویی، تیمار گچ به میزان 100 درصد نیاز گچی توأم با 3 درصد کربن آلی از منبع خرما دارای بیشترین تاثیر در افزایش هدایت الکتریکی و کاهش pH خاک بود. همچنین پس از آیشویی، pH خاک و مقدار هدایت الکتریکی در همه تیمارها کاهش یافت. بیشترین مقدار کاهش نسبت جذب سدیم قبل از آیشویی از تیمار گچ بدون مواد آلی به دست آمد که مقدار نسبت جذب سدیم را از 12/29 در تیمار شاهد به 78/17 کاهش داد و پس از آیشویی بیشترین مقدار کاهش نسبت جذب سدیم از مصرف 3 درصد کربن آلی از منبع خرما همراه با 100 درصد نیاز گچی به دست آمد که مقدار نسبت جذب سدیم را از 69/12 به 36/9 کاهش داد. بیشترین مقدار تنفس میکروبی نیز از مصرف 3 درصد کربن آلی از منبع ضایعات خرما بدون مصرف گچ حاصل شد که برابر با 34/296 میلی گرم کربن بود و کمترین مقدار تنفس میکروبی از تیمارهای بدون کربن آلی مصرفی و خاک اره به دست آمد. نتیجه گیری کلی: نتایج این مطالعه شان داد به طور کلی مواد آلی و گچ زمانی بیشترین تاثیر را در اصلاح خاک سدیمی دارند که پس از افزودن گچ و مواد آلی و خوابانیدن خاک به مدت 2 ماه، آیشویی صورت گیرد. در این صورت می توان میزان شوری و سدیم تبادلی خاک را به مقدار قابل توجهی کاهش داد. زمانی که پس از خوابانیدن خاک آیشویی انجام نشود مواد ...

## کلمات کلیدی:

آیشویی، خاک سدیمی، ضایعات آلی، نسبت جذب سدیم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

