

عنوان مقاله:

اثرات تجمعی و باقی مانده لجن فاضلاب شهری بر شکل های معدنی فسفر و ارتباط آنها با قابلیت دسترسی فسفر در یک خاک آهکی

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 17، شماره 64 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید حجازی مهریزی - Shahid Bahonar University of Kerman

حسین شریعتمداری - Isfahan University of Technology

مجید افیونی - Isfahan University of Technology

خلاصه مقاله:

استفاده از لجن فاضلاب به عنوان کود آلی در خاک های مناطق خشک و نیمه خشک ایران مورد توجه قرار گرفته است. هدف از این تحقیق بررسی آثار تجمعی و باقی مانده لجن فاضلاب شهری بر شکل های معدنی فسفر در خاک و ارتباط آنها با قابلیت دسترسی فسفر و عملکرد گندم در مقایسه با تیمار شاهد بود. بدین منظور سطوح ۵۰ و ۱۰۰ مگاگرم بر هکتار لجن فاضلاب (به عنوان سطوح کوددهی) و تعداد یک، ۳ و ۵ مرتبه کوددهی (به عنوان دفعات کوددهی) در یک خاک آهکی به همراه تیمار شاهد در نظر گرفته شد. آزمایش در قالب طرح کرت های خرد شده با طرح پایه بلوک کامل تصادفی در سه تکرار اجرا شد. نمونه های مرکب خاک در پایان سال پنجمین کوددهی از عمق ۰-۳۰ سانتی متری برداشت شد. نتایج نشان داد که با افزایش سطح و دفعات کوددهی مقدار دی کلسیم فسفات ($\text{Ca}_2\text{-P}$)، اکتاکلسیم فسفات ($\text{Ca}_8\text{-P}$)، آپاتایت ($\text{Ca}_{10}\text{-P}$)، فسفات آلومینیوم (Al-P)، فسفات آهن (Fe-P) و فسفر قابل جذب خاک افزایش ولی مقدار فسفر محبوس شده (OC-P) کاهش یافت. آثار باقی مانده لجن در یک بار کوددهی سبب افزایش مقدار شکل های مختلف فسفر در مقایسه با تیمار شاهد گردید. به غیر از OC-P ، بین شکل های معدنی فسفر و فسفرعصاره گیری شده به روش اولسن، عملکرد گندم و جذب فسفر هم بستگی مثبت و معنی داری دیده شد. نتایج این تحقیق نشان داد کاربرد لجن فاضلاب در خاک سبب افزایش شکل های فسفر معدنی و قابلیت دسترسی فسفر شده است.

کلمات کلیدی:

Arid and semi-arid regions, Sewage sludge, Phosphorus fractionation, Wheat
مناطق خشک و نیمه خشک، لجن فاضلاب، جزء بندی فسفر، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204233>

