

عنوان مقاله:

آثار تجمعی و باقی مانده لجن فاضلاب شهری بر غلظت روی و مس در خاک و گیاه گندم

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 46 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهین کرمی

مجید افیونی

یحیی رضایی نژاد

امیرحسین خوش گفتارمنش

خلاصه مقاله:

استفاده از لجن فاضلاب به عنوان یک کود ارزان قیمت و غنی از عناصر غذایی در مناطقی از کشور رواج یافته است. کاربرد این کود به صورت منطقی می تواند سهم مهمی در تامین نیازهای غذایی گیاه داشته باشد اما استفاده بی رویه از آن سبب انباشته شدن عناصر سنگین در خاک و به دنبال آن انتقال این عناصر به زنجیره غذایی شده و سلامتی انسان و حیوانات را با خطر مواجه می کند. هدف از این تحقیق بررسی آثار تجمعی و باقی مانده لجن فاضلاب شهری اصفهان بر غلظت روی و مس در خاک و گیاه گندم بود. این پژوهش در طی چهار سال با سه سطح لجن فاضلاب (۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ مگاگرم در هکتار) و تیمار شاهد (بدون کود) در سه تکرار و در قالب طرح کرت های خرد شده با طرح پایه بلوک های کامل تصادفی اجرا شد. سطوح مختلف لجن در سال اول در تمام کرت و در سال های دوم، سوم و چهارم به ترتیب در سه چهارم، نصف و یک چهارم هر یک از کرت ها به کار رفت. اوایل پاییز هر سال، گندم رقم مهدوی در کرت ها کشت شد. بعد از برداشت گندم در پایان سال چهارم، نمونه های خاک از عمق ۰-۲۰ سانتی متری هر یک از کرت ها برداشت شده و برخی ویژگی های فیزیکی و شیمیائی آنها اندازه گیری شد. هم چنین غلظت عناصر روی و مس در ریشه، اندام هوایی و دانه گندم به طور جداگانه تعیین شد. کاربرد تجمعی لجن فاضلاب در کلیه سطوح مصرفی باعث افزایش معنی دار ($P \leq 0.05$) غلظت های کل و قابل عصاره گیری روی و مس خاک شد. اثر باقی مانده لجن در یکبار کوددهی، غلظت های قابل عصاره گیری روی و مس را نسبت به شاهد افزایش داد به طوری که حتی پس از گذشت چهار سال، غلظت ها برای روی در تیمارهایی که بیش از ۵۰ مگاگرم در هکتار و برای مس در تیمارهایی که بیش از ۲۵ مگاگرم در هکتار لجن دریافت کرده بودند، به طور معنی داری بیش از شاهد بود. لجن فاضلاب اثر معنی داری بر غلظت روی و مس اندام هوایی و دانه و جذب این عناصر توسط اندام هوایی داشت. نتایج این تحقیق نشان داد که لجن فاضلاب به صورت باقی مانده و تجمعی غلظت عناصر کم مصرف در خاک و گیاه را افزایش داده است

کلمات کلیدی:

..Sewage sludge, Cumulative effect, Residual effect, Zinc, Copper, Wheat

لجن فاضلاب، اثر تجمعی، اثر باقی مانده، روی، مس، گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218829>

