

عنوان مقاله:

بررسی فلزات سنگین در پساب و لجن تصفیه خانه فاضلاب شهری گرگان

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 27، شماره 150 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

یوسف دادبان شهامت - استادیار، مرکز تحقیقات بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

نسرين سنگیری - کارشناس ارشد مهندسی عمران- آب و فاضلاب، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی لامعی گرگانی، گرگان، ایران

علی ظفرزاده - استادیار، مرکز تحقیقات بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

سمیه بیرامی - کارشناس ارشد شیمی تجزیه، مرکز تحقیقات بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده سابقه و هدف: آلودگی محیط زیست با فلزات سنگین و انتقال آن به محصولات به عنوان یک مشکل جهانی در حال گسترش، مطرح می باشد. این مطالعه با هدف سنجش فلزات سنگین در پساب و لجن تصفیه خانه فاضلاب شهر گرگان انجام شد. مواد و روش ها: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی است که تعداد ۱۷۶ نمونه پساب و لجن برگشتی و خشک شده از محل تصفیه خانه فاضلاب گرگان طی ۶ ماه در سال ۹۵ نمونه برداری و غلظت فلزات سرب، کادمیوم، نیکل و کروم توسط دستگاه پلازموگراف مدل متروم ساخت کشور سوئیس و جذب اتمی کوره مدل ۲۴۰ واریان در محل آزمایشگاه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گلستان سنجش شد. یافته ها: میانگین غلظت سرب در پساب $06/0 \pm 105/0$ mg/L بوده که این مقدار برای کادمیم $0089/0 \pm 008/0$ ، نیکل $095/0 \pm 108/0$ و برای کروم $102/0 \pm 175/0$ میلی گرم در لیتر اندازه گیری شده است. در لجن برگشتی فاضلاب شهری میزان غلظت فلزات سنگین سرب، کادمیم، نیکل و کروم به ترتیب $44/2 \pm 3/3$ ، $48/373 \pm 65/217$ ، $14/354 \pm 79/322$ و $53/388 \pm 59/252$ میلی گرم بر کیلوگرم وزن خشک سنجش شد. همچنین در لجن خشک شده دفعی نیز میانگین غلظت سرب $48/58 \pm 67/2$ ، کادمیم N.D، نیکل $31/3 \pm 98/1$ و کروم $25/506 \pm 81/813$ میلی گرم بر کیلوگرم وزن خشک به دست آمده است. استنتاج: غلظت فلزات سنگین در پساب و لجن خشک شده، به استثناء لجن برگشتی، در زیر حد استاندارد بود. با توجه به مصرف طولانی، لزوم تثبیت سایر پارامترها و اثر تجمع پذیری فلزات در لجن، باید در کاربرد آن ها برای مصارف کشاورزی دقت و احتیاط لازم به عمل آید. به همین دلیل و به لحاظ اهمیت حضور این نوع از آلاینده ها در خاک و محصولات غذایی، پایش مستمر آن ها توسط شرکت های آب و فاضلاب ضروری است.

کلمات کلیدی:

heavy metals, wastewater, sludge, Gorgan, پساب, فلزات سنگین, لجن, گرگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786947>

