

اثر پساب و لجن صنعتی روی برخی خصوصیات شیمیایی و تجمع عناصر سنگین خاک در اصفهان

فیروز موحدیان عضو هیئت علمی مجتمع آموزش عالی جهاد کشاورزی اصفهان
مجید افیونی دانشیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان
تلفن : ۰۳۱۱-۲۳۳۷۰۸۱ ، نمابر ۰۳۱۱-۲۳۶۰۳۴۹ ، Movahedian@yahoo.com

چکیده :

با توجه به کمبود آب در مناطق خشک و نیمه خشک دنیا، استفاده از پسابها در کشاورزی همواره مورد توجه بوده است. ولی تخلیه بیش از حد فاضلابهای شهری ویا صنعتی در آبها و یا استفاده در خاک اثرات زیانباری را به محیط زیست بویژه اراضی کشاورزی وارد می سازد. وجود فلزات سنگین در پسابهای کاربردی و تأثیر آن در چرخه حیات گیاهان و جانوران موجب می شود که اصول دقیق و صحیحی در خصوص افزودن این مواد به خاکها اعمال و رعایت شود. هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر پساب و لجن فاضلاب شرکت پلی اکریل ایران روی برخی خصوصیات شیمیایی خاک و همچنین غلظت عناصر سنگین خاک در شرایط مزرعه ای می باشد. در این پژوهش دو نوع پساب و سه سطح لجن فاضلاب و آب چاه به عنوان شاهد انتخاب شد و بر روی چهار نوع گیاه (گندم، چمن، قرنفل و میمون) در قالب طرح کمرتهای خرد شده با طرح پایه بلوک کامل تصادفی در سه تکرار مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که ترکیب شیمیایی پساب و لجن مورد استفاده در حد استاندارد محیط زیست ایران و FAO و ایالات متحده (USEPA) می باشد. استفاده از پساب و لجن موجب کاهش PH و افزایش مواد آلی و هدایت الکتریکی خاک در عمق ۲۰-۰ سانتیمتری گردید. همچنین غلظت عناصر سنگین خاک در عمق ۲۰-۰ سانتیمتری در همه تیمارها افزایش معنی داری نشان داد ولی این افزایش کمتر از حد استانداردهای موجود غلظت این عناصر پس از استفاده در کشاورزی می باشد.

کلید واژه ها :

پساب، لجن صنعتی، تجمع عناصر سنگین، پلی اکریل

۱- مقدمه

با توجه به کمبود آب در نواحی خشک و نیمه خشک، استفاده از آبهای نامناسب روز به روز در حال افزایش است. خوشبختانه اطلاعات بشر در زمینه شناخت کیفیت آب های آبیاری به سرعت افزون گشته و معیارها و ضوابطی برای طبقه بندی و مدیریت صحیح این آبها تدوین شده است [۱]. آگاهی دقیق از کیفیت و ترکیب شیمیایی فاضلاب یکی از ابتدایی ترین اصولی است که باید قبل از افزودن آن به خاک مدنظر قرار گیرد. گرچه ترکیب فاضلاب با توجه به فصل، مقدار