

عنوان مقاله : مدیریت لجن تصفیه خانه های فاضلاب شهری ایران در افق ۱۴۰۰ (پوستر)

نویسنده یانویسندگان : محمدمسافری \* - دکتر مصدافی نیا - دکتر ندافی

آدرس : گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی ، دانشگاه علوم پزشکی تهران

لجن فاضلاب محصول جانبی فرآیندهای تصفیه فاضلاب شهری است که از نظر کیفی به دلیل دارا بودن عوامل بیولوژیکی بیمارزیا و همچنین ترکیبات شیمیایی از جمله فلزات سنگین می تواند برای زندگی انسانها تهدید کننده باشد. از دیدگاه کمی اهمیت مدیریت لجن فاضلاب در کشور زمانی مشخص می شود که موضوعاتی مانند افزایش جمعیت، افزایش مصرف آب و تولید فاضلاب و افزایش مقدار فاضلاب جمع آوری و تصفیه شده در کنار هم در نظر گرفته شوند. حاصل ضرب این پارامترها افزایش کمیت لجن تولید شده خواهد بود. امروزه سیاست حاکم بر مدیریت لجن تصفیه خانه های بیولوژیکی فاضلاب مشتمل بر کاهش، واگردانی - استفاده مجدد، سوزاندن و دفع می باشد و در کوششی برای تصفیه و مدیریت آن برای مقاصد سودمند اصطلاح جامدات زیستی یا *Biosolids* بکار می رود. استعمال اصولی در زمین راهی مناسب برای واگردانی نوترینت های مهم مانند ازت ، فسفر و پتاسیم و بازگشت آنها به خاک بوده و بزرگترین مصرف سودمند لجن است. در این تحقیق وضعیت موجود در زمینه فاضلاب شهری مورد بررسی دقیق واقع شده تا اطلاعات لازم و کافی در خصوص کمیت لجن تصفیه خانه های فاضلاب شهری برای اتخاذ راهکارهای مدیریتی مناسب با تاکید بر استفاده مجدد در کشاورزی در افق ۱۴۰۰ ارائه گردد.

بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق جمعیت شهری در سال ۱۴۰۰ نسبت به ۱۳۷۵، ۱/۹۳ برابر خواهد شد و به حدود ۷۱ میلیون نفر خواهد رسید. حداقل و حداکثر فاضلاب شهری به ترتیب ۴/۷۸ و ۶/۴۶ میلیارد مترمکعب خواهد بود که نسبت به سال ۱۳۷۵ رشدی معادل ۱۴۸٪ را نشان می دهد. جمعیت برخوردار از شبکه بر اساس رشد متوسط سالیانه برخورداری از شبکه فاضلاب به میزان ۲/۶۴٪؛ به ۷۲/۷٪ افزایش یافته و فاضلاب تصفیه شده توسط سیستمهای لجن فعال، لاگون هوادهی و صافی چکنده حداقل ۲/۲۶ و حداکثر ۲/۰۵ میلیارد متر مکعب خواهد بود . مقدار لجن اولیه مرطوب تازه از نظر وزنی و حجمی به ترتیب ۱/۰۲ میلیون تن و ۲۷/۲ میلیون متر مکعب و مقدار لجن مازاد ( تانویه) از نظر وزنی و حجمی به ترتیب ۰/۵۸۴ میلیون تن و ۵۸/۴ میلیون متر مکعب پیش بینی می شود. در پایان بر اساس اطلاعات حاصله پیشنهاداتی در جهت مدیریت بهینه جامدات زیستی ارائه شده است.

#### لغات کلیدی

فاضلاب شهری ، لجن ، استعمال در زمین، افق ۱۴۰۰