

## عنوان مقاله:

مقایسه آثار پوست گردو، رس و کربن فعال پودری بر روی ته نشین پذیری لجن فعال

## محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 36، شماره 53 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

روح اله حسین لو - دانش آموزته کارشناسی ارشد مهندسی عمران-محیط زیست، دانشگاه صنعتی اصفهان

امیر تائبی - - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

فرایند لجن فعال، غالب ترین روش تصفیه بیولوژیکی فاضلاب در دنیاست. یکی از مشکلات تصفیه فاضلاب به روش لجن فعال، حجیم شدن لجن و در نتیجه ته نشین نشدن آن در حوض ته نشینی ثانویه است. هدف این تحقیق بررسی تاثیر پوست گردو به عنوان ماده زاید کشاورزی، کربن فعال پودری به عنوان جاذب متداول و رس به عنوان ماده ای معدنی بر میزان ته نشین پذیری لجن فعال است. نمونه های مورد آزمایش از مایع مخلوط حوض هوادهی فاز دوم تصفیه خانه شاهین شهر اصفهان، برداشت شدند. SVI لجن فعال نمونه شاهد به طور متوسط برابر با ۸۲۳ mL/g بود که با افزودن دزهای بهینه پوست گردو، کربن فعال پودری و رس، مقدار آن به ۱۰۰ mL/g (حدود ۸۸ درصد کاهش) رسید. میانگین ZSV برای نمونه شاهد ۲۲۲/۱ m/h بود و مقادیر آن برای نمونه های حاوی سه ماده مختلف، به حدود ۲ تا ۳ برابر رسید. افزایش ZSV به آن دلیل اهمیت دارد که وقتی ZSV افزایش می یابد، می توان آهنگ بار سطحی هیدرولیکی حوض ته نشینی را نیز بدون کاهش بازدهی آن افزایش داد. بازگشت لجن فعال حاوی مواد افزودنی، ته نشین پذیری لجن را بهتر کرد. با انجام آزمایش های جار، مشاهده شد که مواد افزوده بیشتر به عنوان عوامل سنگین کننده و کمی به عنوان عوامل لخته ساز عمل کرده و باعث کاهش SVI لجن می شوند. پوست گردو و رس نیز، ته نشین پذیری لجن فعال را بهبود بخشیدند. البته باید در نظر داشته باشیم که کربن فعال جاذبی گرانتیست است و استفاده از این ماده پرهزینه است ولی استفاده از پوست گردو و رس بسیار مقرون به صرفه بوده و می توانند جایگزین های مناسبی برای کربن فعال پودری باشند.

## کلمات کلیدی:

پوست گردو، رس، سرعت ته نشینی ناحیه ای، شاخص حجمی لجن، کربن فعال پودری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1578075>

