

عنوان مقاله:

بررسی کاهش میزان فلزات سنگین با استفاده از مواد ارزان قیمت طبیعی

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 14، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سمیه علیمیری - گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه اراک

جواد مظفری - مهندسی آب

خلاصه مقاله:

ورود فلزات سنگین به تالاب می تواند آسیب زیادی را به محیط زیست آن وارد کند. در این پژوهش به بررسی آزمایشگاهی کاهش میزان فلزات سنگین با استفاده از مواد ارزان قیمت و در دسترس پرداخته شد. بدین منظور سه فلز سرب، کروم و نیکل مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی کاهش فلزات سنگین از سه تیمار خاک اره، کاه و کلش و زئولیت کلینوپتیلولیت در ستون های آزمایشگاهی استفاده شد. ستون های آزمایشی به طول یک متر و قطر ۱۶۰ میلی متر تهیه گردید و پساب شبیه سازی شده از آن ها عبور کرد. نتایج نشان داد، بیشینه جذب فلز سرب در کاه و کلش (۶/۳۷ درصد) بهتر از خاک اره (۳۳ درصد) و زئولیت (۲/۱۲ درصد) و بیشینه جذب فلز کروم در زئولیت (۴/۴۴ درصد) بیشتر از خاک اره (۲/۴۰ درصد) و کاه و کلش (۶/۳۷ درصد) می باشد. در نهایت برای جذب نیکل، خاک اره (۴/۳۹ درصد) نتایج بهتری را نسبت به کاه و کلش (۹/۳۵ درصد) و زئولیت (۳/۳۳) ارائه داده است. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که میزان جذب هر سه فلز سنگین در تیمارها، در سطح ۱ درصد معنی دار می باشد و هر سه جاذب توانایی جذب فلزات سنگین مورد بررسی را داشته اند. همچنین با توجه به آزمون LSD به جز در جذب سرب توسط زئولیت، تفاوت معنی داری بین جاذب های مورد استفاده وجود نداشته است.

کلمات کلیدی:

جذب، خاک اره، زئولیت، کاه و کلش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1792584>

