

عنوان مقاله:

تاثیر اندازه ذرات رسوبات رودخانه ای بر ویژگی های جذب فسفر (مطالعه موردی: رسوبات رودخانه کرج)

محل انتشار:

فصلنامه محیط شناسی، دوره 45، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا نوری - *Department of Reclamation of Arid and Mountainous Regions, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran*

علی سلاجقه - *Department of Reclamation of Arid and Mountainous Regions, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran*

تقی عبادی - *Department of Environmental Engineering, Faculty of Civil Engineering and Environment, Amir Kabir University of Technology, Tehran, Iran*

علیرضا مقدم نیا - *Department of Reclamation of Arid and Mountainous Regions, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran*

خلاصه مقاله:

رسوبات به عنوان مخزنی برای ذخیره فسفر عمل می کنند و تحت شرایط محیطی مختلف آن را انتشار و انتقال می دهند. اندازه ذرات رسوب یکی از فاکتورهای مهمی است که جذب فیزیکی فسفر توسط رسوبات را تحت تاثیر قرار می دهد. در این مطالعه تاثیر اندازه ذرات رسوب و غلظت های مختلف بر روی جذب فسفر توسط رسوبات رودخانه ی کرج مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش های سنتتیک جذب در غلظت های 100 mg/L و 23 mg/L محلول (KH_2PO_4) و دو غلظت رسوب 1 gr/L و 2 gr/L انجام شد. با توجه به آزمایش های جذب، ظرفیت جذب فسفر توسط رسوبات با افزایش اندازه ذرات رسوب، کاهش می یابد. همچنین نتایج نشان داد که مقدار جذب فسفر (P) در واحد جرم رسوبات با اندازه های مختلف، با افزایش غلظت اولیه فسفر افزایش می یابد. در غلظت ثابت جذب شونده (C_0)، مقدار جذب P با افزایش غلظت رسوب از 1 به 2 گرم رسوب، افزایش می یابد و در این مطالعه تقریباً 5/1 برابر می باشد. تغییر غلظت رسوب نیز با افزایش مقدار جایگاه های فعال جذب روی رسوبات منجر به افزایش جذب فسفر می شود. استفاده از معادله های شبه مرتبه اول و شبه مرتبه دوم برای توصیف سنتتیک جذب فسفر نشان داد که معادله شبه مرتبه دوم با داده های آزمایشگاهی تطابق بهتری دارد و پیش بینی خوبی را از میزان جذب انجام داده است.

کلمات کلیدی:

Sediment, grain size, phosphorus adsorption, Kinetic adsorption, Karaj River

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1560576>

