

عنوان مقاله:

کاربرد خاکستر پوسته برنج در صنعت سیمان و تصفیه آب به منظور حفظ محیط زیست

محل انتشار:

دومین سمپوزیوم بین المللی مهندسی محیط زیست (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

آذر مرشدی - عضو هیان علمی بخش خاکشناسی دانشگاه شهید باهنر کرمان

آریتا خسروان - عضو هیان علمی بخش شیمی مرکز علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی کرمان

خلاصه مقاله:

برنج تولیدی را 20% پوسته آن تشکیل داده و تولید سالیانه اش در کشور 1/1 میلیون تن و بازمانده بلا استفاده محصول کشاورزی است. در این پژوهش پوسته ها ی شلتوک برنج در دما ی 600 در کوره مخصوص سوزانده شدند. خاکستر حاصله حاوی 94 % سیلیس بی شکل به عنوان پوزولان به جای بخشی از سیمان در تهیه بتن استفاده شد. نتایج روی نمونه های مکعبی که تا سن 28 روزگی داخل محیط مرطوب نگهداری شدند، نشان داد که نمونه های بتن با 15 % پوزولان جایگزین سیمان در مقایسه با نمونه های فاقد پوزولان، ماکزیمم معنی دار مقاومت فشاری را داشتند. مقادیر کم عناصر سنگ ین در آب آشام یدنی بر ای سلامتی مضرند. جداسازی آن ها از محیط محلول توسط عمل جذب با مواد جاذ بی مثل خاکستر پوسته برنج حاوی کربن اکتیو، سوزانده شده در دمای کمتر از 300 دارای صرفه اقتصادی است. پارامترها یی مثل زمان تماس، pH، و غلظت یون های فلزی مورد مطالعه قرار گرفتند. آنالیز نتایج داده های تعادلی توسط مدل های خطی معادلات لا نگمویر و فروندلیچ با $R^2 < 0.90$ نشانه تطابق معادلات با داده هاست. تحقیق حاضر نشان داد که 10 گرم بر لیتر خاکستر پوسته برنج به ترتیب سبب جذب 42 و 51 میلی گرم بر لیتر منگنز و روی از محلول های آزمایشی شده است

کلمات کلیدی:

خاکستر پوسته شلتوک برنج، سیمان و بتون، پوزولان ، معادلات لا نگمویر و فروندلیچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/77170>

