



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

حذف پیوسته و ناپیوسته مس و سرب از محلول های آبی با  
استفاده از ضایعات کشاورزی در دسترس ارزان قیمت

عنوان انگلیسی مقاله :

Batch and Continuous Removal of Copper and Lead from Aqueous  
Solution using Cheaply Available Agricultural Waste Materials



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### CONCLUSIONS

Among the six different agricultural waste materials examined for copper and lead biosorption, rice husk proved to be the most effective. Among the various parameters studied for their effect on biosorption of metal in batch, pH and initial metal ion concentration were found to be most influential. FTIR analysis of raw and metal loaded rice husk revealed the participation and presence of -NH, -CH, -CO, -COO, and -SO groups in the metal biosorption process. SEM-EDX analyses further confirmed the metal biosorption on to the biomass. In addition biosorption of both the metal by rice husk was found to be governed by the intraparticular diffusion controlled pseudo second-order kinetics. Dynamic column studies with rice husk as the biosorbent yielded a very high sorption capacity for the continuous removal of copper and lead. In the column experiments, an increase in the feed flow rate decreased the remaining time to breakthrough of the metal ions, whereas an increase in the bed depth led to an increase in the remaining time to breakthrough.

### نتیجه گیری

در میان شش مورد ضایعات مختلف کشاورزی آزمایش شده برای جذب مس و سرب، ثابت شد که سبوس برنج موثرترین مورد است. در میان پارامترهای مختلف مورد مطالعه برای اثر آنها بر جذب زیستی فلز ناپیوسته، غلظت اولیه یون فلزی و pH به عنوان با نفوذترین عوامل شناسایی شدند. تجزیه و تحلیل FTIR بر سبوس برنج خام و پرشده با فلز مشارکت و حضور گروه های -NH، -CH، -CO، -COO و -SO در روند جذب فلز را نشان داد. آنالیز SEM-EDX بیشتر جذب فلز بر زیست توده را تایید کرد. به علاوه، جذب هر دو فلز توسط سبوس برنج توسط سینتیک شبه مرتبه دوم کنترل شده نفوذ درون ذره ای اداره می شود. مطالعات ستون متحرک با سبوس برنج به عنوان جاذب، ظرفیت جذب بسیار بالا برای حذف مداوم مس و سرب را به همراه داشت. در آزمایش های ستون، افزایشی در سرعت جریان تغذیه شده زمان باقی مانده برای پیشروی یونهای فلزی را کاهش میدهد، در حالی که افزایش در عمق بستر منجر به افزایش در زمان باقی مانده پیشروی میگردد.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.