



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

حذف مالاشیت گرین از محلول آبی با استفاده از دانه قهوه بدون روغن

عنوان انگلیسی مقاله :

Removal of Malachite Green from aqueous solution
using degreased coffee bean



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

4. Conclusion

The study shows that DCB, an agro-based material, can be used as an adsorbent for removal of MG from aqueous solutions. The adsorption characteristics of MG in aqueous solution were shown to be influenced by several factors. The adsorption was highly dependent on initial dye concentration, reaction temperature and pH. The result of the present investigations showed that degreased coffee beans have higher adsorption efficiency than raw coffee beans. The adsorbed amount of MG increased as initial MG concentration increase. Kinetic studies indicated that the sorption might have followed the pseudo second-order kinetic model though the correlations coefficients from the pseudo first-order kinetic were as well relatively high for the range of concentrations studied. MG adsorption onto degreased coffee beans followed both Freundlich model and Langmuir model. Thermodynamic studies showed that the adsorption processes were spontaneous and endothermic since ΔG° value was negative and ΔH° value was positive. Increase in MG color removal was observed with corresponding increase in pH from pH 2-6 and then monotonically increase from pH 6 to 12. Coffee beans are abundantly available in the food industry. Taking into consideration all the above obtained results, it can be concluded that DCB can be an alternative material to more costly adsorbents used for dye removal in wastewater treatment processes. Therefore, the use of this low-cost material by small scale dyeing unit using batch or stirred-tank flow reactors is recommended for a direct solution.

4. نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که دانه قهوه بی روغن، یک ماده کشاورزی است که می تواند به عنوان جاذب برای حذف مالاشیت گرین از محلول های آبی به کار رود. ویژگی های جذب مالاشیت گرین در محلول آبی با بررسی عوامل مختلف انجام شد. جذب به غلظت اولیه رنگ، دمای واکنش، و pH بستگی زیادی داشت. نتایج این تحقیق نشان داد که دانه قهوه بی روغن بازدهی جذب بالاتری نسبت به دانه قهوه طبیعی دارد. میزان جذب مالاشیت گرین با افزایش غلظت مالاشیت گرین افزایش یافت. مطالعات سینتیکی نشان داد که جذب می تواند از سینتیک شبه مرتبه دوم پیروی نموده که در محدوده غلظت مورد مطالعه ضریب همبستگی نسبت به مدل شبه مرتبه اول بیشتر است. جذب مالاشیت گرین با استفاده از دانه قهوه بی روغن از هر دو ایزوترم فروندلیچ و لانگمویر پیروی می کند. مطالعات ترمودینامیکی نشان داد که فرآیند جذب خودبخودی و گرماگیر می باشد که از مقدار منفی و مقدار مثبت نتیجه شد. با افزایش pH از 2 تا 6 حذف رنگ افزایش یافت و پس از آن از pH 6 تا 12 به طور یکنواخت افزایش داشت. دانه قهوه به وفور در صنایع غذایی وجود دارد. براساس تمام نتایج گفته شده در بالا، دانه قهوه بی روغن یک ماده مؤثر نسبت به سایر جاذب های پرهزینه برای حذف رنگ در تصفیه پساب در نظر گرفته شود. بنابراین، کاربرد این ماده کم هزینه در مقیاس واحد رنگرزی کوچک با استفاده از رآکتورهای ناپیوسته یا همزن دار برای محلول پیشنهاد می شود.



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.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.