الآية

قال تعالى :

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

صدق الله العظيم

سورة التوبة الآية105

Dedicating

To my parents

To my Husband & Twins

To my Brothers & Sisters

Acknowledgement

Praises and thanks to almighty Allah .

Special and deep thanks to my supervisor

Dr. Elfatih Ahmed Hassan , for his continues support and encouragement .

Would like to express my gratitude to all those who helped my during my work .

I would like to express my heart full gratitude to my father and husband for their financial support .

Abstract

This study aims to explore utilization of the fruits of Balanites aegyptiaca tree , which is wide spread in Sudan , in production of activated charcoal .

Also this study involved treatment of the produced charcoal with NaOh and test both the NaOh treated and un treated charcoal for their adsorption of the catioin Pb , Zn and Cr by atomic absorption technique and conductivity measurement .

The result showed that charcoal was effective in adsorbing all the three cations from their solutions . lead ion was adsorbed by charcoal to greater extent compared to chromium and zinc .

Also the result showed that treated charcoal by sodium hydroxide possesses higher efficiency than untreated charcoal .

الملخص

ركـزت هـذه الدراسـة علـي توضـيح أهميـة ثمـرة اللالـوب الواسـعة الانتشـار فـي ارض السودان ودورها الفعال في أنتاج الفحم المنشط .

حيـث اشـتملت علـي إنتـاج الفحـم المنشـط بحـرق الخشـب المحتـواة فـي القشـرة الخارجيـة لبذرة اللالوب كما تم معالجة جزء من الفحم المنتج بواسطة هيدروكسيد الصوديوم .

أيضـا اشـتملت الدراسـة علـي اختبـار كفـاءة خـلال مـن الفحـم المعـالج وفيـر المعـالج فـي امتصـاص كاتيونـات الرصـاص والكـروم والزنـك وذلـك بواسـطة تقنيـة الامتصـاص الذري وقياسات توصيلية المحاليل .

حيـث أوضـحت نتـائج الامتصـاص الـذري إن نسـبة امتصـاص الفحـم المنـتج والمعـالج لايـون الرصـاص اعلـي مـن الزنـك والكـروم وذلـك بسـبب ارتفـاع الـوزن الـذري للرصاص عن الايونين الآخرين .

كمـا أكـدت النتـائج أن الفحـم المعـالج بهيدروكسـيد الصـوديوم اعلـي كفـاءة فـي امتصـاص الكاتيونات من الفحم غير المعالج .

Table of contents

List of table

List of figures