إهـــــداء

الى أمي وأبي اللذان سقياني من كأس الحب والحنان، وأطعماني العزيمة والصبر والأمل وألبساني الشموخ والتواضع، أقر الله أعينكما وأدام عليكما نعمة الصحة والعافية وأطال في عمركما.

الى إخوتي الأعزاء وجميع أفراد العائلة الكريمة.

((حفظكم الله ورعاكم))

الى كل من يحمل جزءاً من حياتنا وأعاننا على ترتيب أفكارنا.

الى رفقاء الدرب وزملاء الترحال.

((لكم كلكم أهدي ثمرة جهدي))

الباحث ...

شكـــر وعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، ومن لا يشكر الناس لا يشكر الله. فهذه فرصة طيبة لتقديم الشكر أولاً لأفراد أسرتي الصغيرة لدعمها المعنوى اللا محدود، ومساندتها المستمرة لي خلال إعداد البحث.

وشكري موصول بلا حدود للأستاذة الاجلاء، الدكتور مبارك درار، والدكتور إبراهيم محمد الفكى لإقتطاعهما من وقتهما الثمين وجهدهم المقدر، وما ابدياه من ملاحظات إفدت منها فائدة عظيمة، وجزاهما الله عنى خير الجزاء.

كما أشكر أسرة كلية هندسة المياه والبيئة وكل الزملاء الكرام. وأخيراً لكل من وقف يشجعنى ويدفعنى لإكمال هذا البحث.

المـــلـــخص

أُخذت اربعة عينات من الذُره الرفيعة طابت، فتريته، هجين، وودعكر، من منطقة المناقل. لتحديد تراكيز العناصر المكونه لها ، بإستخدام الأشعة السينية المتفلورة. ومن خلال هذه الدراسة أتضح أن عينتى الذُره طابت والهجين خاليتان من العناصر السامه والمشعة، كما تميزت عينة الهجين بإحتواءها على أكبر عدد من العناصر. أما عينة الفتريته بها نسب ,5.71E-05 4.21E-04 ,2.17E-04 من النظائر المشعة اللانثيوم، و النيوديميوم، والإربيوم على التوالى، ولكنها خالية ايضاً من العناصر السامه. أما عينة الذُره ودعكر من العينات التى بها نسبة 2.16E-06 من عنصر الزرنيخ، 1.26E-04 من الرصاص بالاضافة للنظائر المشعة مثل اللانثيوم، النبوديميوم بنسبة 3.34E-04 ,2.51E-04 على التوالى.

Abstract

Four samples of Sorghum Good, Fterith, hybrid and Odekr, taken from Elmanagel. To determination the concentrations of its constituent elements, using X-ray fluorescence. Through this study it became clear that my sample and hybrid maize Good devoid of toxic and radioactive elements, as marked by its proximity to the hybrid sample the largest number of elements. The sample of the ratios Fterith 5.71E-05, 2.17E-04, 4.21E-04 radioactive isotope of Lanthanum, and neodymium, and erbium, respectively, but also free from toxic elements. The sample of atoms and Odekr of the samples by the rate of 2.16E-06 arsenic, 1.26E-04 lead-in addition to radioactive isotopes such as Lanthanum, nebodymium rate of 2.51E-04, 3.34E-04, respectively.

محتوى البحث

الموضوع: ..... رقم الصفحة

إهداء: i

شكر وعرفان: ii

الملخص:.....iii

Abstract :.....iv

الموضوعات:..... v

الجداول: viii

الأشكال: viii

الباب الأول :

1.0 المقدمة: 1

1.1 تفاصيل أبواب البحث: 1

1.2 الموجات الكهرومغناطيسية : 2

1.2.1 الموجات ذات التردد الراديوى: 2

1.2.2 الموجات الدقيقة (المايكروية): 2

1.2.3 طيف الموجات تحت الحمراء: 3

1.2.4 الطيف المرئى: 3

1.2.5 ألاشعة فوق البنفسجية: 3

1.2.6 الأشعة السينية: 4

1.2.7 أشعة قاما: 4

الباب الثانى:

الأشعة السينية:(The X-rays):

2.0 مقدمة: 6

2.1 خواص الأشعة السينية: 6

2.2 توليد الأشعة السينية: 7

2.3 انواع الاشعة السينية: 9

2.3.1 الأشعة السينية المستمرة أو طيف الكبح: 9

2.3.2 الأشعة السينية المميزة أو الطيف الخطي: 11

2.4 تفاعل الاشعة مع المادة: 13

2.4.1 الظاهرة الكهرضوئية: 13

2.4.2 إستطارة أوتشتت كمبتون: 14

2.4.3 إنتاج الازواج: 14

الأشعة السينية المتفلورة:X-Ray Fluorescence:

2.5 فيزياء الأشعة السينية المتفلورة: 15

2.6 الكشف عن الأشعة السينية المتفلورة: 16

2.7 كواشف أشباه الموصلات: 17

2.8 كثافة الأشعة السينية المتفلورة: 18

2.9 مدي تطبيق الأشعة السينية المتفلورة: 19

الباب الثالث:

المواد وطريقة العمل:

3.1 طريقة إعداد العينة: 21

3.2 معايرة جهاز الأشعة السينية المتفلورة بإستخدام عينات قياسية: 21

3.3 تقدير قيمة $\frac{\Delta F}{S}$ لوحدة الزنك القياسية: 21

3.4 الأدوات والأجهزة: 22

3.5 طريقة العمل: 23

الباب الرابع:

النتائج ومناقشتها والأستنتاج:

4.1 النتائج: 24

4.2 مناقشة النتائج: 32

4.2.1 عينة الذُره طابت: 32

4.2.2 عينة الذُره فتريته: 32

4.2.3 عينة الذُره هجين: 32

4.2.4 عينة الذُره ودعكر: 33

4.3 الإستنتاج: 34

4.3.1 مقارنة النتائج: 34

الخاتمة: 37

التوصيات: 38

المراجع والمصادر: 39

الجداول

الجدول: ..... رقم الصفحة

4.1 نتيجة تحليل عينة الذُره طابت**:** 24

4.2 نتيجة تحليل عينة الذُره ودعكر**: .....** 26

4.3 نتيجة تحليل عينة الذُره فتريته**: .....** 28

4.4 نتيجة تحليل عينة الذُره هجين**:.....** 30

4.5 مقارنة تراكيز العناصر فى عينات الذُرة الرفيعة الأربعة : 35

الأشكال:

الشكل: ..... رقم الصفحة

1.1 تقسيم الموجات الكهرومغناطيسية حسب الطول الموجي والتردد: 5

2.1 تخطيطي لأنبوبة الأشعة السينية: 8

2.2 نموذج لطيف الأشعة السينية المستمرة صادر عن أنبوبة لثلاثة جهود مختلفة: 10

2.3 الخطين الطيفين K_{α} , K_{β} المميزين: 12

2.4 الإنتقالات الرئيسية للذرات من مستوى طاقة أعلى ألى مستوى طاقة أدني: 16

2.5 الكشف عن الأشعة السينية المتفلورة المنبعثة من عينة معينة: 17

2.6 أجزاء الكاشف المصنوع من أشباه الموصلات: 18

4.1 الخطوط الطيفية المنبعثة عن عينة الدُره طابت: 25

4.2 الخطوط الطيفية المنبعثة عن عينة الدُره فتريته: 27

4.3 الخطوط الطيفية المنبعثة عن عينة الدُره هجين: 29

4.4 الخطوط الطيفية المنبعثة عن عينة الدُره ودعكر: 31

4.5 مقارنة تراكيز العناصر فى عينات الدُرة الأربعة: 36