

## النشاط الاشعاعي في الشاي

افتخار حسن علوان اديبة ناجي محمد خضير رشا وليد زينب مطشر  
ر. فيزيائيين ر. مهندسين زراعيين فيزيائي اختصاص م. فيزيائي م. مهندس كيميائي

### باشراف

بشري علي احمد مدير عام مركز الوقاية من الاشعاع  
لازم خنيسر مدير قسم البحوث الاشعاعية

## الخلاصة

تهدف الدراسة الى رصد الملوثات الاشعاعية في نماذج الشاي الاسود والاخضر وقد تم انتخاب 18 نموذج (13 شاي اسود، 5 شاي اخضر) بعلامات ومناشئ مختلفة المتوفرة في الاسواق المحلية ضمن استيرادات القطاع الخاص وكذلك الخاصة بالبطاقة الترمينية .

استخدمت منظومة تحليل اطياف كما لقياس النشاط الاشعاعي (Canberra) في نماذج الشاي تتكون المنظومة من عداد الجرمانيوم عالي النقاوة ذي الكفاءة 30% والقدرة التحليلية للفصل 2 Kev عند الطاقة 1033 Mev لنظير الكوبلت Co-60 مرتبط بمحلل متعدد القنوات ذي 32768 قناة، محاط بحاجز رصاصي ، وباستعمال البرنامج التحليلي Genie2000.

جرت معايرة المنظومة باستخدام مصدر قياسي من اليورانيوم EU-152، استخدم الشكل الهندسي وعاء المارنييلي لقياس النشاط الاشعاعي في المصدر المعياري ونماذج الشاي.

حوت جميع النماذج المقاسة على البوتاسيوم K-40 جرى تحسس الجهاز الكاشف لنظائر تعود الى سلاسل طبيعية (الراديوم Ra-226، البزموت Bi-214، الاكتينيوم Ac-228) في اغلب النماذج ، كما اظهرت نتائج التحليل لبعض النماذج وجود السيزيوم Cs-137 وبتراكيز واطئة .

تم احتساب الجرعة السنوية للفرد العراقي من تناول الشاي الاسود والاخضر لنظير البوتاسيوم K-40 حيث بلغت (0.006 ، 0.004) ملي سيفرت/ سنة على التوالي.

وهي تقع ضمن الحد السنوي الكلي لتعرض افراد الجمهور والموصى به من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية والبالغ ( 1 ملي سيفرت/سنة).