دراسة تحليلية مقارنة

لتقدير جاهزية بعض العناصر الفائية الصغرى في عينات من ترب وسط وجنوب العراق

رسالة مقدمة الى
كلية التربية - جامعة البصرة
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير علوم في
الكيمياء

من قبل
حسين حسين السباوي
بكلوريوس علوم كيمياء

صفر ١٤١١هـ — أيلول ١٩٩٠م

Scan by Easy Scanner

الخلاصـــــة

اجريت دراسة تحليلية مقارنة لتعيين بعض العناصر الغذائية الصغـــرى (الاثرية). (Ni, Co, Mn, Cu, Fe, Zn)

لنماذج مأخوذة من وسط وجنوب العراق.

استخدمت في الدراسة اربعة مستخلصات بضمنها حامض النتريك، والتـــي تم اختيارها على ضوء توفرها وقدرتها الاستخلاصية . كان الهدف من اســـتخـدام المستخلصات الثلاثة : خلات الامونيوم NH_4OAc ، ثنائي اثلين ثلاثـــي امين خماسي حامض الخليك DTPA ، ثلاثي اثلين رباعي اميـــن سداسي حامض الخليك TTHA) لتعيين تركيز الايون الجاهز للامتصاص من التربة . لغرض ايجاد علاقة بين جاهزية تلك الايونات ومقدار مايمتـــص منها ، اى بعض النباتات للمنطقة الوسطى والجنوبية ، ثم تحليل عينـــات بعض الخضروات والنباتات النامية في ترب تلك المناطق . عينت عناصـــر الخارصين والحديد والمنغنيز والنحاس . استخدم في جميع تلك الدراسات طريقـــة طيف الامتصاص الذرى باللهب لكونها اكثر ملائمة للتحليل.

يمكن تلخيص النتائج العامة كمايلي:-

استخدم لعنصر الخارصين اربعة مستخلصات اعطى فيها مستخلص (TTHA) نسب تراوحت بين (0.8 - 4.99) جزء بالمليون حسب نـــوع التربة . اما مستخلص (DTPA) فاعطى نتائج تراوحت بيـــن (2.77 - 0.1) جزء بالمليون . اما مستخلص خـــلات الامونيوم فاعطى خارصين بمدى (0.1 - 1.47) جزء بالمليـــون اما طريقة حامض النتريك فكانت نتائج الخارصين فيها تقع بيـــن (37.37 - 20.09) جزء بالمليون.

Scan by Easy Scanner

و

2- استخدم لعنصر الحديد اربعة مستخلصات ايضا واعطت نتائج متغيرة حسب نوع المستخلص ، بالنسبة لمستخلص (TTHA) كانت اوطأ النتائج حيث تراوحت بين (3.37 - 10.38) جزء بالمليون. ثم يليه ذلك مستخلص خلات الامونيوم الذى تراوحت تراكيزه من (9.90 - 10.10) جزء بالمليون. اما المستخلص (DTPA) فهو اعلى المستخلصات حيث اعطى تراكيز تراوحت بين (10.09 - 10.90) جزء بالمليون تعتبر طريقة حامض النتريك للحديد طريقة جيدة حيث تراوحت من (52.4 - 298.6) جزء بالمليون.

3- عنصر النحاس استخدم لاستخلاصه اربعة مستخلصات هي (DTPA) الذى اعطى مدى يتراوح بين (3.2 - 6.4) جزء بالمليون . مستخلص (TTHA) الذى تمكن من استخلاص (1.95 - 3.2) جزء بالمليون. مستخلص خلات الامونيوم الذى اعطى (3.16 - 4.29) جزء بالمليون.

اما حامض النتريك اعطى تركيز تراوح من(صفر- 1.8) جزء بالمليون.

4- استخدم لعنصر المنغنيز ثلاثة مستخلصات وهي خلات الامونيوم التي اعطت تراكيز بنسبة (7.64 - 20.72) جزء بالمليون. مستخلص (DTPA) الذى اعطى تراكيز بمدى(3.62 - 10.2) جزء بالمليون اما حامض النتريك فاعطى تراكيز تراوحت بين (0.09 - 5.5) جزء بالمليون.

5- استخدم لعنصر الكوبلت ثلاثة مستخلصات وهي مستخلص (DTPA) الذى اعطى تراكيز تراوحت (0.007 - 0.89) جزء بالمليون ، ويليه مستخلص خلات الامونيوم الذي اعطى تراكيز تراوحت بين (0.7 - 1.2) جزء

Scan by Easy Scanner

بالمليون . اما حامض النتريك فقد اعطى تراكيز تراوحت بين (0.45 - 3.89) جزء بالمليون.

6- استخدم لعنصر الفيكل ثلاثة مستخلصات وهي مستخلص (DTPA) الذى اعطي تراكيز تراوحت بين (0.20 - 1.97) جزء بالمليون ، مستخلص خلات الامونيوم الذى اعطي تراكيز تراوحت بين (0.61 - 1.82) جزء بالمليون. اما حامض النتريك اعطي تراكيز تراوحت بين (0.45 - 3.89) جزء بالمليون.

7- تراكيز العناصر التيقدرت في مستخلص حامض البركلوريك والنتريك لبعض النباتات المزروعة في نفس الترب قيد الدراسة فقد وجدت بانها تتراوح بين (صفر- 6.4) جزء بالمليون لايون الخارصين ، الحديد اعطى تراكيز تراوحت بين (2.52 - 23.94) جزء بالمليون.المنغنيز اعطى تراكيز تراوحت بين (2.1 - 17.5) جزء بالمليون . اما عنصر النحاس اعطى تراكيز تراوحت بين (1.00 - 1.97) جزء بالمليون.

Scan by Easy Scanner