ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

استهدفت هذه الدراسة تقييم تاثير استصلاح اراضى ملحية - صودية بعمليات الغسيل فقط او فى وجود مصلح عضوى مثل حمأة المجارى او غير عضوى مثل الجبس الزراعى على توزيع وانتقال العناصر النادرة (الحديد ، المنجنيز ، النحاس والزنك) وبعض الكاتيونات مثل (البوتاسيوم ، الصوديوم ، الماغنيسيوم و الكالسيوم) والانيونات (الكبريتات والبيكربونات والكربونات والكلوريد) خلال اعمدة من التربه.

ولتحقيق اغراض هذه الدراسة جمعت ثلاث عينات ارض سطحية تختلف فى محتواها من الاملاح والصوديوم المتبادل والقوام والسعة التبادلية الكاتيونية من ثلاث اماكن مختلفة بمحافظة الاسماعيلية وهى ابو سلطان و البعالوة والقصاصين.

اجريت تجربه اعمده على هذه الاراضى تم فيها خلط الاراضى موضع الاعتبار مع الحمأة بمعدلين ٣ % و ٦% او مع الجبس بمعدلين مختلفين بقابلان ١٠٠ % ، ٢٠٠% من الاحتياجات الجبسية لكل من الاراضى موضع الدراسه كما اشتملت التجربه ايضا على اعمدة تحتوى على الاراضى موضع الدراسه بدون اضافة اى مصلحات لتمثل تجربة المقارنة

تم تعبئة الاعمدة بالتربة مع الاحتفاظ بمستوى ثابت من الماء المقطر فوق سطح الاعمدة لتوفير ظروف غسيل مستمر لجميع الاعمدة سالفة الذكر.

تم جمع ناتج الغسيل من كل عمود على مراحل كل منها ٢٠٠ مل وتم تسجيل الفترة الزمنية اللازمة لجمع هذا الناتج كما تم ايضا تقدير التوصيل الكهربى ورقم الحموضة والكانيونات والانيونات الذائبة والعناصر النادرة فى كل من نواتج الغسيل وبعد انتهاء عمليات الغسيل تم تجزئه كل عمود تربة الى (٤) أجزاء قدر فيها المحتوى الكلى لكل من البوتاسيوم ، الصوديوم ، الماغنيسيوم و الكالسيوم وكذلك بعض العناصر النادرة النادرة والممثله فى الحديد ، المنجنيز ، النحاس و الزنك هذا بالاضافة الى تقدير هذه العناصر فى مستخلص محلول دار ايثلين تراى امين بنتا استيك اسيد مع بيكربونات الامونيوم.

وفى تجربة اخرى تم تقدير اجزاء كل من العناصر النادرة سالفة الذكر بين مكونات التربة المختلفة عن طريق استخدام الاستخلاص التالى تبعا ال **Mc Laren and Croford (1973)**

وتتلخص اهم النتائج التى تم الحصول عليها فيما يلى:-

١-انخفضت النسبة المئوية لمحتوى التربة الكلى من (البوتاسيوم ، الصوديوم ، الماغنيسيوم و الكالسيوم) فى اجزاء الاعمدة المختلفة انخفاضا واضحا نتيجة الغسيل المستمر وقد ادى اضافة الحمأة او الجبس الى تشجيع انتقال الصوديوم والبوتاسيوم من الطبقات السطحية لعمود التربة الى الطبقات الاكثر عمقا وعلى النقيض من ذلك فان نسب الكالسيوم والماغنيسيوم الكلى المتبقية فى الاعماق المختلفة من الاراضى التى عوملت بالحمأة او الجبس كانت فى معظم الاحوال الاعلى من مثيلاتها فى الاراضى التى عوملت بالغسيل فقط

٢-حدث انتقال محدود جدا فى كمية الحديد خلال اعمدة التربة موضع الدراسة وكان هذا الانتقال اوضح ما يكون فى العدة سنتيمترات السطحية وكان الحديد الميسر اعلا ما يمكن فى الطبقة السطحية وقل مع العمق وفيما يتعلق بالمنجنيز الكلى الميسر فى جميع الاراضى موضع الدراسة لم يكن هناك اتجاه ثابت لتوضيح توزيع اى من الصورتين مع العمق

اما فيما يتعلق بكل من النحاس الكلى والميسر فقد كان تركيزها ثابت تقريبا مع العمق فى حين ان كلا من الزنك الكلى والميسر لم يظهر اى اتجاه واضح مع العمق.

وباختصار يمكن القول ان تأثير الحمأة او الجبس على توزيع العناصر النادرة سالفة الذكر خلال اعمدة التربة قد يكون محصلة لنوع المصلح المضاف ومعدل اضافته ونوع التربة

أدت عمليات الغسيل الى انخفاض قيم التوصيل الكهربى للاراضى موضع الدراسة باستمرار عمليات الغسيل حيث كان التوصيل الكهربى اعلى ما يمكن فى الجزء الاول من الراشح ثم انخفض بشدة فى الاجزاء التالية وتناقص تدريجيا فى الاجزاء التى تلت ذلك.

كان تركيز الكالسيوم والماغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم اعلا ما يمكن فى الجزء الاول من الراشح ثم اتجه للنقصان فيما بعد الى قيم ثابتة تقريبا وقد حدث هذا سواء فى الاراضى التى تم غسيلها فقط او تلك التى تصاحبت عملية الغسيل فيها مع اضافة الحمأة او الجبس وعلى الجانب الاخر فان تركيز العناصر النادرة فى الاجزاء المختلفة لنواتج الغسيل كانت متغيرة وتوقفت قيمتها على نوع المصلح ومعدل اضافته وخواص التربة موضع الاعتبار

٤-بالنسبه لتوزيع الصور المختلفة التى تواجدت عليها العناصر النادرة فانه يمكن ايجازها فيمايلى :

ا-أتخذ توزيع الحديد بين مكونات التربة المختلفة الترتيب التالى:

الحديد المتبقى > الحديد المغلف > الحديد المرتبط عضويا > الحديد المرتبط غير عضـــوى > الذائب + المتبادل

ب- اتخذ توزيع المنجنيز بين اجزاء التربة المختلفة الترتيب التالى :

المنجنيز المتبقى > المنجنيز المغلف > المنجنبز المرتبط غير عضوي> المنجنـــيز المرتبـــط عضويا > المنجنيز الذائب + المتبادل

اتخذ توزيع المنجنيز فى بعض الحـالات الانماط التالية :-

المغلف > المتبقى > المرتبط غير عضوى > المرتبط عضوى > الذائب + المتبادل

او المرتبط غير عضوى > المغلف > المرتبط عضوى > المتبقى > الذائب + المتبادل

وهذه الاختلافات فى توزيع المنجنيز بين مكونات التربة المختلفة قد تعزى الى نوع المصلـــح المستخدم وخواص التربة موضوع الدراسة

جـ اتخذ توزيع النحاس بين مكونات التربة المختلفة الترتيب التالى:

المغلف > المتبقى > المرتبط عضوى > المرتبط غير العضوى > الذائب + المتبادل

د- اما فيما يتعلق بالزنك فلقد وجد ان توزيعه بين مكونات التربة المختلفة كما يلى :

المتبقى > المغلف > المرتبط عضوى > المرتبط غير العضوى > الذائب + المتبادل

وتوزيع الانماط المختلفه من الزنك يعتمد على خواص التربه ونوع المصلح المسـتخدم ومعدل اضافته.