Menoufia J. Soil Sci.,Vol. 4 December (2019) : 309 - 310

Department : **Soil Science**
Field of study : **Soil Science**
Scientific Degree : **M.Sc.**
Date of Conferment : **Sep. 18 , 2019**

Title of Thesis : ***EFFECT OF SOIL CONDITIONRES ON SELECTIVITY COEFFICIENT IN SOME SALT AFFECTED SOILS***

Name of Applicant : **Basma Mohey El-Deen Abd El-Hameed Ahmed**

Supervision Committee:
- **Dr. S. A. Radwan: Prof. of soil chemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. E. A. Abou Hussien: Prof. of Soil Chemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: ***This study was carried out at Soil. Sci. Dept. Faculty of Agriculture, Menoufia University, Egypt during years of 2016 and 2017 on five salt affected soils of El-Hamoul area, Kafr El-Sheikh Governorate, North Nile, Delta, Egypt to study the changes in their chemical properties affected by compost as soil conditioner at application rates of 0, 1, 2 and 3% under incubation conditions (0, 3 and 6 months) at room temperature on soil pH, EC, CEC, ESP and the content of soluble cations (Na^+ , Ca^{2+}, Mg^{2+} and K^+), soluble anions (Cl^- , CO_3^{2-}, HCO_3^- and SO_4^{2-}), exchangeable cations (Na, Ca, K and Mg) and OM at the same time the selectivity coefficient for the exchangeable cations in the five soils in relation with the studied treatments were calculated.***

Increasing rate of added compost as well as incubation period resulted in a decrease in soil pH, ESP, the content of soluble Na^+ and Cl^- and exchangeable Na but resulted in an increase in OM, CEC, EC and exchangeable cations Ca, K and Mg. Also, there are wide variations in the found selective coefficients according to the studied treatments. In general compost application improved the chemical properties of salt affected soil and increased exchangeable Ca than other cations.

Key words: ***Salt affected soils, Compost, Incubation, Soil properties and Selectivity coefficients.***

عنوان الرسالة: تأثير محسنات التربة على معامل الأفضلية في بعض الأراضي المتاثرة بالأملاح

اسم الباحث : بسمة محي الدين عبد الحميد أحمد

الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية

القسم العلمى : علوم الأراضى

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 2019/9/18

لجنة الإشراف: أ.د. صلاح عبد المجيد رضـــــوان أستاذ كيمياء الأراضي – كلية الزراعة – جامعة المنوفية

أ.د. الحسيني عبد الغفار أبو حسين أستاذ كيمياء الأراضي – كلية الزراعة – جامعة المنوفية

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة بقسم علوم الأراضي – كلية الزراعة – جامعة المنوفية – مصر خلال عامي 2016-2017 م علي خمسة أراضي متأثرة بالأملاح من منطقة الحامول – محافظة كفر الشيخ – شمال دلتا النيل- مصر لدراسة تأثر هذه الأراضي باضافة الكومبست كمحسن أرض عند صفر ، 1 ، 2، 3 % تحت ظروف التحضين (صفر، 3، 6 شهور) علي درجة حرارة الغرفة حيث تم دراسة تأثير معاملات الدراسة علي رقم حموضة التربة وقيمة التوصيل الكهربي والسعة التبادلية الكاتيونية وكذلك النسبة المئوية للصوديوم بالاضافة الي محتوى الأرض من الكاتيونات الذائبة (صوديوم- بوتاسيوم- كالسيوم- ماغنسيوم) والأنيونات الذائبة (كلوريد – كربونات – بيكربونات – كبريتات) والكاتيونات المتبادلة (صوديوم- بوتاسيوم- كالسيوم- ماغنسيوم) بالاضافة الي محتوى التربة من المادة العضوية ، وفى ذات الوقت تم حساب معاملات الأفضلية للكاتيونات المتبادلة في الأراضي الخمسة وتقييم علاقتها بعوامل الدراسة.

وقد صاحب زيادة المضاف من الكومبست نقصا فى حموضة الأرض وقيمة التوصيل الكهربي والنسبة المئوية للصوديوم المتبادل وكذلك حدث نقصا فى محتوى الأرض من كل الصوديوم والكلوريد الذائب وكذلك المحتوى من الصوديوم المتبادل بينما كان هناك زيادة محتوي الأرض من المادة العضوية والسعة التبادلية الكاتيونية وكذلك المحتوى من الذائب والمتبادل لكل من الكالسيوم والماغنسيوم. ومن ناحية أخرى فقد صاحب زيادة فترة التحضين نقصا فى رقم حموضة الأرض وكذلك النسبة المئوية للصوديوم المتبادل هذا بالاضافة الى المحتوى الذائب والمتبادل للصوديوم. فى ذات الوقت حدث زيادة فى قيمة التوصيل الكهربي للأرض والسعة التبادلية الكاتيونية ولقد أبدت معاملات الأفضلية المدروسة فروقا واضحة متوقعة على معاملات الدراسة. وعامة اضافة الكومبست أدت الى تحسين الخواص الكيميائية وزيادة الكالسيوم القابل للتبادل.