

Department : Soil Sci.  
Field of study : Soil Sci.  
Scientific Degree : M.Sc.  
Date of Conferment : Nov. 16 , 2016  
Title of Thesis : *EFFECT OF ORGANIC ADDITIVES ON EFFICIENCY OF SULPHUR FERTILIZATION*  
Name of Applicant : Mohamed Khaled El Sayed Elgezery  
Supervision Committee:  
- Dr. M. N. E. Fayid : Prof. of Plant Nutrition, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. E. A. Abou Hussien: Prof. of Soil Chemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. W. M. Nada : Lecturer of Soil Chemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

---

**ABSTRACT:** *This study carried to evaluate the effect of elemental sulphur additives on some agriculture wastes (maize stalks and farmyard manure) during composting process at different composting periods on many compost properties and its content of some macro- and micronutrients. Effect of compost and sulphur individually or in together at different application rates on some chemical properties of calcareous soil and its content some available macro- and micronutrients were studied. Also, the effect of the studied treatments of compost and sulphur on barley plant growth and its content of some macro- and micronutrients were studied. Compost pH and its content organic matter were decreased, but compost EC and its content N, P, K Ca, Mg, S, Fe, Zn, Mn and Cu were increased with the increase of both added S and composting period. Increasing rate of added S and compost resulted in a decrease of Soil pH and its content of CaCO<sub>3</sub> where the same treatments were associated by an increase of soil CEC (except with the individual S applications) and its content of available macro- and micronutrients. In additions, the same studied treatments of both S and compost were associated by an increase of fresh and dry weights of barley plants (roots and shoots) and its content of macro- and micronutrients.*

**Key words:** *Sulphur, Compost, Maize stalks, Composting period, Calcareous soil, Barley plant, Soil properties and Nutrients content.*

---

**عنوان الرسالة:** تأثير الإضافات العضوية على كفاءة التسميد بالكبريت

**اسم الباحث:** محمد خالد السيد الجزيري

**الدرجة العلمية:** ماجستير في العلوم الزراعية

**القسم العلمي:** علوم الأراضى

**تاريخ موافقة مجلس الكلية:** 16 نوفمبر 2017

**لجنة الإشراف:** أ.د. محمد نجيب السيد فياض

أ.د. الحسينى عبدالغفار أبو حسين

د. وائل محمد عبدالرحمن نـدا

أستاذ تغذية النبات وخصوبة الاراضى ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أستاذ كيمياء الأراضى ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

مدرس كيمياء الأراضى ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

### الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة لتقييم الإضافات المختلفة من الكبريت العنصرى إلى بعض المخلفات الزراعية (حطب الذرة والسماذ البلدى) أثناء فترات كمر مختلفة على العديد من خواص الكمبوست وكذلك محتواه من بعض المغذيات الكبرى والصغرى. كما تم دراسة تأثير كل من الإضافات المنفردة والمشاركة لكل من الكمبوست والكبريت على بعض الخواص الكيميائية للأراضى الجيرية وكذلك محتواه من بعض المغذيات الكبرى والصغرى الميسرة. وكذلك فقد تم دراسة معاملات الدراسة لكل من الكمبوست والكبريت على نمو نبات شعير ومحتواه من بعض المغذيات الكبرى والصغرى. مع زيادة المضاف من الكبريت وكذلك بزيادة فترة الكمر انخفض رقم حموضة الكمبوست و كذلك محتواه من المادة العضوية ووجد أن هناك زيادة فى قيمة التوصيل الكهرى للكمبوست وكذلك كل من محتواه من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والكالسيوم والماغنسيوم والكبريت والحديد والزنك والمنجنيز والنحاس. وبزيادة المضاف من كل من الكمبوست والكبريت ينتج عنها نقصاً رقم حموضة الارض وكذلك محتواها من كربونات الكالسيوم بينما صاحب هذه المعاملات زيادة قيمة السعة التبادلية الكاتيونية للأرض (باستثناء الإضافات المنفردة من الكبريت) وكذلك محتواها من بعض المغذيات الكبرى والصغرى الميسرة. بالإضافة إلى ذلك فقد صاحب معاملات الدراسة لكل من الكبريت والكمبوست زيادة الوزن الطازج والجاف لنبات الشعير (جذور وسيقان) وكذلك محتواه من بعض المغذيات الكبرى والصغرى.

