# إضـافة بعض محسنات التربة ودورها في بعض الخصائص الفيزيائية والمائية لترب خفيفة النسجة

رسـالة تقدم بـها

نور جمـال حسيـن عبـدالله

إلى

مجلس كلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التربة والموارد المائية

بإشـــراف

الدكتور هشـــام محمود حســـن
أســـتاذ

1439هـ 2018م

# الخلاصة

تم إختيار نوعين من التـرب أحـدهما رمليـة sandy مـن منطقـة الرشـيدية شـمال شـرق مدينـة الموصل والأخرى رملية مزيجية lomy sand مـن منطقـة الفرقـان جنـوب مدينـة الموصـل خـلال الفصل الخريفي لموسم 2013/10/10 ومن العمق (صفر- 30) سم لمعرفة تأثير إضافة المخلفـات الحيوانية (مخلفات الأغنام، مخلفات الـدواجن) والرواسـب الطبيعيـة (الطـين) فـي تحسـين الصـفات الفيزيائية والدوال المائية للترب الخفيفة النسجة وقدرتها في الحفظ الرطوبي. وتمخضت عنها النتائج الأتية:-

1- أثرت إضافة المحسنات العضوية والطبيعية في الصفات الفيزيائيـة للتربـة (الكثافـة الظاهريـة والمسامية والإيصالية المائية والمحتوى الرطوبي ودرجـة حـرارة التربـة) وكانـت أعلـى قـيم للمعاملة (240غم) مخلفات الأغنام ولكلا التربتين خلال مرحلة الدراسة.

2- أثرت إضافة المحسنات العضوية في زيادة قدرة التربة على الحفظ الرطوبي بحيث قلت كميـة الفقد الحاصلة في تربتي الدراسة سواءا كانت الرملية أو الرملية مزيجية مع كميـة المحسـنات المضافة عند مقارنتها مع الترب بدون إضافة وتفوقت أعلى نسبة لمخلفات الأغنام (240غـم) في زيادة الحفظ الرطوبي للتربتين.

3- لوحظ تباين درجة حرارة العمقين 5 و 10 سم لكل من ترب المقارنة مع الترب المضـاف لهـا المحسنات الطبيعية والعضوية على التوالي وكانت درجة التباين بين العمقين في حالـة إضـافة المحسنات الطبيعية (الطـين) أعلـى مـن إسـتخدام المحسـنات العضـوية سـواءا كانـت مخلفـات الأغنام أوالدواجن.

4- اعطت معادلة Van-Genuchtenو Fredlund &Xing نفس التباع اذ حصل تطـابق فـي قيم المحتوى الرطوبي المقاس مع القيم المحسوبة عند قيم الشد العالي وحصل تباعد بين القـيم المقاسة والمحسوبة عند قيم الشدود المتوسطة.

5- لم تختلف قيم كل من درجة تفاعل التربة pH والإيصالية الكهربائية EC لكلا التربتين وترب المقارنة وترب المعاملة بالمخلفات العضوية والطـين بينمـا لـوحظ تبـاين قـيم كـل مـن المـادة العضوية وكاربونات الكالسيوم . اذ تفوقت المعاملة المضاف لها مخلفـات الاغنـام (240غـم)

بنسبة المادة العضوية . بينما تفوقت قيم كاربونات الكالسيوم عند استخدام المحسنات الطبيعية (طين) .

6- تفوقت قيم N وP وK عند اضافة مخلفات الدواجن عن مخلفات الاغنام والطين .

# summary

Two soils were chosen from AL-Rashidia which is sandy soil , and then other is loamy sand from AL-Forqan south of Mousl . provincnce during fall season (10/10/2013) from the depth of (0-30cm) to study the effect of animal residues (sheap and poultry) and the natural sediments clay to improve physical and hydraulic properties to these soils ; and its ability to storage moisture result of theis study are :

1. Application of organic and natural improvement improve some of physical properties of the soil (bulk density , porosity , hydraulic conductivity , moisture contents and soil temperature).
2. The Application of organic improvement increased soil moisture storage and decreased the loss of water in both sandy and loamy sand as compared with the control soil . the application of animal (240gm) gave higher moisture storage .
3. Soil temperatures were variable for both 5 , 10 cm of both soils compared with the control .The natural improvement (clay) gave higher temperature compared with both animal and poultary improvement .
4. Van-Genuchten and Fredlund &Xing gave then some result and both fitting of the meaoured moisture content as compared with the calculated values at higher moisture tention and were not at the average moisture tention .
5. Soil reaction (pH) and the electrical conductivity (EC) were not variable for both soils and the control soil with the soil improvement . Wile the values of both organic matter and calcium carbonate and the animal amendment (240gm) were better.

6. Application of poultary gave higher values of N P K compared with the animal and natural improvement .

**University of Mosul**
**College of Agriculture and Forestry**

# Application Of Some Soil Improvements And Its Role On Some Physical Properties And Water On Light Soil Texture

**Noor Jamal Hussien Abdulla**

**M.Sc Thesis**

**Soil Sciences and Water Resources**

**Supervised by**
**Dr.Hesham Mahmoud Hassan**
**Professor**

**2018 A.D.** **1439 A.H.**