

استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: الزراعة
القسم: علوم التربة والموارد المائية
التخصص:
اسم الطالب: نبراس فريد سلمان
الشهادة: ماجستير
اسم المشرف: ا.م. د. نجلة جبر الاميري و ا.م. د. نهاد شاكر الولي

عنوان الرسالة

استخدام المصلحات الطبيعية في تقليل تأثير المياه الملوثة وتحسين بعض خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية وأثرها في نمو نبات الحنطة (*Triticum aestivum* L.

ملخص الرسالة

لغرض اختبار ودراسة كفاءة استخدام أربعة مصلحات طبيعية وهي رماد قشور الرز ورماد البوكالبتوز ورماد الكونوكاريس ومسحوق جذور عرق السوس في تحسين خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية عند استخدام مياه ذات ايصالية كهربائية عالية مثل مياه البزل ومياه الصرف الصحي اضافة إلى مياه الاسالة كمعاملة مقارنة وأثر ذلك في مفردات نمو نبات الحنطة من الوزن الجاف وتركيز عناصر النتروجين والفسفور والبوتاسيوم في النبات اضافة الى تقدير الجاهز من هذه العناصر في التربة بعد الزراعة . نفذت تجربة مختبرية تم فيها اختبار هذه المواد كمرشحات للماء وتم اختيار حجمين لكل مادة ومياه مختلفة الملوحة اضافة الى مياه الصرف الصحي وبينت نتائج التجربة ان المرشحات اتخذت الترتيب التالي في كفاءتها في خفض الصفات المدروسة رماد قشور الرز < رماد كونوكاريس < رماد بوكالبتوز < مسحوق عرق السوس . اما فيما يخص التجربة البايولوجية التي بينت نتيجة اضافة هذه المواد كمصلحات للتربة على الخصائص الفيزيائية والكيميائية ونمو نبات الذرة الصفراء ، اذ اظهرت النتائج كفاءة المصلحات في تحسين كل من معدل القطر الموزون والكثافة الظاهرية والمسامية الكلية ومقاومة التربة للاختراق واتخذت المصلحات التتيب التالي رماد قشور الرز < مسحوق عرق السوس < رماد بوكالبتوز < رماد الكونوكاريس . وبينت الدراسة ان اكفاً معاملة كانت عند استخدام التربة الطينية الغرينية المعاملة بمصلح رماد قشور الرز والمروية بمياه الصرف الصحي اذ سجلت اعلى وزن جاف للجزء الخضري لنبات الحنطة واعلى تركيز لعناصر N, P, K واعلى كمية جاهزة من هذه العناصر للتربة بعد الزراعة وكذلك اقل قيمة للتركيز الكلي للعناصر الثقيلة وخاصة الحديد والذي لم يصل تركيزه الى حد التلوث . ويلاحظ تفوق التربة الطينية الغرينية على التربة المزيجة الرملية في جميع الصفات المدروسة.

College : Agriculture
Dept.: Soil Sciences and water Resource
Degree: Master

Student Name: Nbras Fared Salman
Supervisors :

Thesis Title

Use natural soil amendments to minimize the impact of polluted water and improve some of the physical and chemical properties of soil and their impact on the growth of wheat plants (*Triticum aestivum* L.)

Thesis Abstract

For The purpose of test and studying the efficiency of using four natural amendments which are rice husk ash , eucalyptus ash , concarpus ash , and powder of licorice roots and their effects on improving physical and chemical properties of the study soil by using waters have high electrical conductivity as drainage and waste waters in addition to tap waters as a control and their effects on growth parameters like dry weight , nitrogen , phosphorus , potassium concentration for wheat crop . In addition to determination the availability of above elements in the study soil after planting. Laboratory experiment is conducted where tested all of these amendments considering them as filters to all these kinds of waters mentioned above chosen two volumes to each filter (150 , 300) cm³ The results of the laboratory experiment appeared when the amendments are used as filters for waters used in the study that the efficiency of these filters was high on reducing the studied properties of waters where high efficiency for drainage waters (60 ds m⁻¹) in contrast with drainage waters (10 ds m⁻¹) and waste waters (5 ds m⁻¹) where these filters are in order in their reducing the salinity. Rice husk ash > concarpus ash > eucalyptus ash > powder of licorice root Biological experiment conducted where wheat crop *Triticum aestivum* used for studying the efficiency of using amendments with kind of irrigation waters on two studied soils using factorial experiment with three factors The amendments were as below on improving mean weight diameter (MWD) , bulk density , total porosity and soil penetration resistance : Rice husk ash > powder of licorice roots > eucalyptus ash > concarpus ash in the studied soils after planting where appearing the best treatment was in silty clay treated by rice husk ash and irrigated by waste waters recorded higher dry weight of shoot system for wheat crop , higher nitrogen , phosphorus , potassium concentration , higher availability of these elements in the soil after planting and lower value of total concentration of heavy elements specially iron , that is , the soils is not polluted by these elements . In general , it is noticed that silty clay soil is superior on loamy sand soil in all studied properties .

