

استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة
الكلية: كلية الزراعة
القسم: علوم التربة والموارد المائية
التخصص: التخصيص
عنوان الرسالة او الاطروحة

اسم الطالب: هدى احمد ياسين
المشرف: أ.م.د. عبد الزهره طه ظاهر ، ا.م. د نجلة جبر الاميري
الشهادة: الماجستير

دور التسميد الحيوي في جاهزية الفسفور وبعض العناصر الثقيلة في نمو نبات الذرة الصفراء في التربة المعاملة بمخلفات الصرف الصحي

ملخص الرسالة او الاطروحة

تضمنت الدراسة عزل عدة عزلات من الفطريات المذيبة للفسفات من نماذج التربة المأخوذة من منطقة الهارثة و المدينة في مختبرات قسم علوم التربة والموارد المائية ، شخّصت العزلات الفطرية الى الانواع التابعة لها واختبرت كفاءتها في إذابة الفوسفات غير الذائبة واستخدمت كلقاح في التجربة البيولوجية. أجريت التجربة الزراعية في الموسم الزراعي (2011-2012) وذلك باستخدام أصص تحتوي على 5 كغم/ تربة جافة بثلاث مكررات واستعملت فيها تربة مأخوذة من تربة الهارثة الطينية الغرينية (S:CL) التي لحتت بالعزلة الفطرية المذيبة للفسفات (*Aspergillus niger*) كما اضيف السماد الفوسفاتي الى الاصص باربعة مستويات (0 ، 40 ، 60 ، 80) كغم P ه⁻¹ على هيئة سماد سويز فوسفات الكالسيوم الثلاثي المركز وكذلك اضيفت الحمأة الى الاصص بثلاثة مستويات (0 ، 60 ، 100) طن ه⁻¹ ، وأضيف سماد النيتروجيني والبوتاسيوم بمحتوى ثابت بحسب التوصية السمادية وبعد 60 يوماً من النمو قيس ارتفاع النبات واخذ وزنها الجاف للجزء الخضري والجزري وقدر فيهما الفسفور والعناصر الثقيلة (Cd, Cu, Pb, Mn, Zn, Fe) وكذلك قدرت هذه العناصر في التربة بعد الحصاد. واطهرت نتائج التجربة ما يأتي :-
ادت اضافة مستويات السماد الفوسفاتي و مستويات الحمأة و التلقيح بالفطريات المذيبة للفسفات الى زيادة معنوية في طول النبات ووزنه الجاف و تركيز الفسفور لجزئي نبات الذرة الصفراء الخضري والجزري وكذلك زيادة تركيز الفسفور الجاهز بعد الحصاد في التربة. كذلك اادت اضافة السماد الفوسفاتي الى زيادة معنوية في تراكيز العناصر الثقيلة (Cu, Mn, Zn, Fe) لجزئي الذرة الصفراء الخضري والجزري. وتركيزها الكلي والجاهز في التربة بعد الحصاد. إما تركيز الرصاص Pb انخفض معنويا في الجزء الخضري للذرة الصفراء مع زيادة الاضافة من السماد الفوسفاتي والحمأة والتلقيح. ومن ثم إزداد تركيز الرصاص Pb معنويا في الجزء الجذري للذرة الصفراء مع زيادة الاضافة لكل من السماد الفوسفاتي والحمأة مع التلقيح. كما اادت اضافة مستويات مختلفة من السماد الفوسفاتي والحمأة والتلقيح الى زيادة معنوية تركيز الرصاص الكلي في التربة وكان اعلى زيادة في التركيز في المعاملة (80 كغم P ه⁻¹ سماد الفوسفاتي + 100 كغم P ه⁻¹ الحمأة في الترب الملقحة بالفطريات المذيبة للفسفات. وانخفض تركيز الرصاص الجاهز معنويا مع زيادة مستوى الاضافة من السماد الفوسفاتي والحمأة في الترب الملقحة.

College: agriculture

Name of Student: Huda Ahmed Yaseen

Dep.: soli science and water resource

Name of Supervisor: Dr. Abd AL-Zahra T.Thaher ,Dr. Najla J. AL-Amiri

Certificatt

Specialization: M.SC.

Tital of Thesis

The Role Of Biofertilizer In availability Of Phosphorus And Some Heavy Metal In The Growth Of Corn Plants (*Zea Mysel*) In Soil Treated With Sewage Residues

Abstract of Thesis

The study was included isolation of several strain of fungi that dissolve the phosphate from soil samples collected from AL-Hartha and this strain isolated in laboratories of soil science and water resources department in agriculture college of Basrah university. The fungi isolated strain identified to their types and tested for their efficiency in dissolving un soluble phosphate and used it as inoculation for the biological experiment. Biological experiment was cultivated season (2011-2012).by use plastic pots contained 5 kg dried soil by three replication. silty clay soil were used which inoculated with strain of phosphate dissolving fungi type *Aspergillus niger* and tri super phosphate fertilizer was also added to the pots in four levels (0,40,60,80)kg hr⁻¹ also sewage sludge was added to the pots in the levels (0,60,100)kg hr⁻¹ and nitrogen and potassium fertilizers were added in constant level according to fertilizing recommendation .after 60 days the plate were cultured and length of plant was measured and the roots were removed from the soil after harvested of the plants, and the plant and roots were dried and measured.The plant and roots and soil samples were digested for estimating the content of phosphor and heavy metals components (Cd,Cu,Pb,Mn,Zn,Fe). The results were indicated the following
Significant increased in plant length and dried weight for both leaves ,roots and the phosphate level of plant with increase level of adding phosphate fertilizer, sewage sludge and The inoculation with phosphate dissolving fungi also increased the level of available phosphor after harvested in the soil. Significant increased in levels of heavy metals compensates (Cu, Mn,Zn,Fe) in both leaves and roots of plants. Significant decreased in the level of Pb in the leaves as result to adding each of phosphate fertilizer and sewage sludge and inoculation with fungi. While the Pb showed Significant increased in the level in the rootes as result to adding each of phosphate fertilizer and sewage sludge and inoculation with fungi. The total Pb level in the soil showed significant increased with increasing the adding of phosphate fertilizer and sewage sludge and inoculation with fungi and the highest increased was in the level 80 kg P hr⁻¹ and in level 100 kg P hr⁻¹ of sewage sludge in inoculated plants with phosphate dissolving fungi. While the available Pb level was decreased significantly in the soil with increased the level of adding of phosphate fertilizer and sewage sludge with inoculation.

