استمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : الزراعة **اسم الطالب : مؤيد إبراهيم علي زهير البكشي**

القسم : علوم التربة والموارد المائية **الشهادة : الماجستير**

التخصص : علوم تربة **اسم المشرف : أ. د . عبد المهدي صالح حسين**

عنوان الرسالة

دور المستخلصات المائية لبعض النباتات في تحولات النتروجين ونمو نبات الذرة الصفراء (*Zea Mayse* L.) في تربة معاملة بالمخلفات العضوية

هدفت الدراسة الى إضافة بعض المستخلصات المائية النباتية التي شملت بذور الكبر وقشور وليف النخيل ورايزومات الحلفا وإضافة المثبط الكيميائي DCD الى تربة معاملة بمخلفات الدواجن والابقار والجت المطحون وكوالح الذرة وقد اجريت مجموعة من تجارب الحضن وتجربة أصص تضمنت اضافة المستخلصات النباتية بنسبة 0.25مل غم$^{-1}$تربة والمثبط DCD بتركيز 50 مايكروغرام غم$^{-1}$تربة وكررت التجارب اعلاه بإضافة السماد النتروجيني كبريتات الامونيوم (21% N) بمستوى 500 ملغم N كغم$^{-1}$تربة . حضنت الترب على درجة حرارة 35 م° لمدد 15 و30 و45 و60 و75 يوماً ، قدرت كمية الامونيوم والنترات والنتريت المتحررة وحسبت النسبة المئوية لتثبيط عملية النترجة بعد كل مدة حضن وقيست كمية الامونيا المتطايرة بعد 2 و7 و14 و21 و28 و35 و42 و49 و56 يوماً من الحضن. كذلك تم اختبار تأثير معاملة التربة بالمخلفات العضوية المعاملة بالمستخلصات النباتية في تركيز النتروجين والفسفور والبوتاسيوم وكمية النتروجين الممتصة والوزن الجاف لنبات الذرة الصفراء بعد 60 يوماً من الزراعة. واظهرت النتائج تفوق معاملة مستخلص بذور الكبر معنوياً في زيادة كمية الامونيوم وتثبيط عملية النترجة ،واعطت مخلفات الدواجن اعلى كمية امونيوم ونترات متحررة مقارنة بالمخلفات العضوية الاخرى ، كذلك اضافة السماد النتروجيني ادت الى زيادة كمية الامونيوم والنترات المتحررة في حين خفضت مدة الحضن كمية الامونيوم مع زيادة كمية النترات المتحررة ،وتفوقت معاملة مستخلص بذور الكبر والمثبط DCD في زيادة كمية الامونيا المتطايرة من المخلفات العضوية عدا معاملة مخلفات الدواجن خفضا عندها التطاير ،واختلفت المستخلصات النباتية الاخرى حسب نوع المخلف العضوي . وادت اضافة المخلفات العضوية الى زيادة الوزن الجاف وتركيز النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والنتروجين الممتص لنبات الذرة الصفراء وتفوق مستخلص بذور الكبر على معاملات المستخلصات النباتية جميعاً وخفضت معاملة رايزومات الحلفا مفردات نمو النبات جميعاً في حين اختلفت معاملتي مستخلص قشور الرمان وليف النخيل باختلاف نوع المخلف العضوي.

College : Agriculture student name : Muayad I. A . Z . Al- Bakshi

Dep : Soil Sciences and Water Resources supervised: prof . Dr . Abd al-Mehdi S. Hussein

Degree : Master Field : Soil Sciences

Thesis title

Role of Some Plants Aqueous Extracts on Nitrogen Transformation and Growth of Corn (*Zea Mayse* L .) in Soil Treated With Organic Residues

The study aimed to add some plant Aqueous Extracts, which included Caper seeds, Pomegranate peels , Date palm fiber and Blady grass rhizomes and add a chemical inhibitor in soil treated with 5% organic residues of Chicken manure, Cow manure, Alfalfa Residue and Corn cubs was conducted Series of incubation and pots experiment included Add plant extracts by 0.25 ml g -1 soil DCD and inhibitory concentration of 50 micrograms g -1 soil. Above experiments were repeated by addition of 500 mg N kg^{-1}soil as $(NH_4)_2SO_4$. Soils were incubated at 30 °C for 15,30,45,60 and 75 days . After each incubation period set of Samples was withdraw and NH_4^+, NO_3^- were measured then nitrification inhibition was calculated . Ammonia volatilization was measured at 2,7,14,21,28,35,42,49 and 56 days of incubation. Dry weight, N, P and K conc. in plant was measured after 60 days of growth. Results of the study showed Application of water extracts of Caper seeds, Date palm fiber and DCD significantly increased NH_4^+-N release from organic residues and inhibition of nitrification process. Highest increased obtained with Caper extract . and gave the highest amount of chicken manure and ammonium nitrate release compared to other organic residues. As well as adding nitrogen fertilizer led to increase the amount of ammonium and nitrate release while Increasing incubation time significantly increased NO_3^- amount release but decreased NH_4^+ amount release and Treated organic residues with Caper extract and DCD significantly increased ammonia volatilization from used organic residues , except Chicken manure treatment, effect of other plants extracts variable dependent on the organic residue type. All organic residues increased dry weight, N, P , K .and N uptake as compared with other control plants . Treated organic residues with Caper extract and Blady grass rhizomes significantly increased and decreased growth parameters respectively.