إستمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: كلية الزراعة **اسم الطالب : أحمد رزاق محمد خضير**

القسم: البستنة وهندسة الحدائق **اسم المشرف : أ.د. مؤيد فاضل عباس و أ.د. طه ياسين مهودر العيداني**

التخصص: البستة وهندسة الحدائق **الشهادة : بكلوريوس علوم زراعية**

عنوان الرسالة :

المعالجة النباتية للترب الملوثة بالعناصر الثقيلة بواسطة الخردل الهندي *Brassica juncea* (L.) Czern.

ملخص الرسالة :

أُجريت الدراسة الحالية في حقل النباتات الطبية التابع لكلية الزراعة /جامعة البصرة للموسم 2013- 2014 لمعرفة كفاءة المعالجة النباتية للخردل الهندي *Brassica juncea* (L.) Czern. لتربة لُوثت باربعة عناصر ثقيلة هي الرصاص والخارصين والكادميوم والنيكل ومعرفة مدى تحمله لسميتها ومدى قابليته على امتصاص هذه العناصر واستخدمت في التجربة اربعة تراكيز فكانت تراكيز الرصاص 0 و 100 و 200 و 300 ملغم.كغم$^{-1}$ والخارصين 0 و 200 و 400 و 600 ملغم.كغم$^{-1}$ والكادميوم 0 و 5 و 10 و 15 ملغم.كغم$^{-1}$ والنيكل 0 و 50 و 100 و 150 ملغم.كغم$^{-1}$ واخذت القياسات في مرحلتين، الاولى بعد شهر من اضافة املاح العناصر الثقيلة الى التربة والثانية بعد شهرين من اضافتها واشارت النتائج الى قدرة الخردل الهندي على تحمل تراكيز هذه العناصر من خلال قياسات مؤشرات النمو الخضري والموشرات الكيميائية واظهرت النتائج مراكمته لهذه العناصر في المجموع الخضري وكانت اعلى كفاءة لمعالجة التربة الملوثة بـالرصاص27% عند تركيز 100 ملغم.كغم$^{-1}$ في المرحلة الثانية للقياس واعلى كفاءة لمعالجة التربة الملوثة بـللخارصين عند تركيز 400ملغم.كغم$^{-1}$ اذ بلغت 13%في المرحلة الاولى واعلى كفاءة لمعالجة التربة الملوثة بللكادميوم عند تركيز 10 و 15 ملغم.كغم$^{-1}$ في المرحلة الثانية اذ بلغتا 69% و68% على التوالي و اعلى كفاءة لمعالجة التربة الملوثة بالنيكل عند تركيز 50 ملغم.كغم$^{-1}$ في المرحلة الثانية اذ بلغت 17%.

College: College of Agricultureal **Name of student: Ahmed R. M. Khudair**

Dept: Horticulture and Landscape design **Name of supervisor: Prof.Dr. Muayed F.Abbas**

Prof. Dr.Taha Y. AL-Edany

Certificate: Horticulture and landscape design **Specialization: B.Sc.Agr.**

Title of Thesis

Phytoremediation of certain heavy metals contaminated soil by Indian Mustard *Brassica juncea* (L.) Czern.

Abstract of Thesis

The current study carried out in the field of medicinal plants, college of Agriculture, Basra University during seasons of 2013 - 2014 to find out the efficiency of using Indian mustard *Brassica juncea* (L.) Czern. for soil treatment. Soil contaminated by four of heavy metals (lead, zinc, cadmium and nickel). A sand soil was used at the following concentrations lead at 0, 100, 200 and 300 mg.kg^{-1} , zinc at 0, 200, 400 and 600 mg.kg^{-1} , cadmium at 0, 5, 10 and 15 mg.kg^{-1} and nickel at 0, 50, 100 and 150 mg.kg^{-1}.Measurements took in two stages, first at month after salts addition of heavy metals into the soil. Second stage after two months from salts added. Results indicated to the ability of Indian mustard to afford the concentrations of these heavy metals in both stages of vegetative growth and chemical characteristics.The highest of efficiency of phytoermediation Pb was 27% at a concentration of 100 mg.kg^{-1} In the second stage.The highest efficiency of phytoermediation of was 13% when treatment concentration Zn in 400 mg.kg^{-1} in the first stage. The highest of efficiency of phytoermediation at a concentration Cd 10 and 15 mg.kg^{-1} in the second stage was 69% , 68% respectively. 17% was the highest efficiency of phytoermediation at treatment concentration Ni 50 mg.kg^{-1}in the second stage.