

الكلية: الزراعة

اسم الطالب: محمد حمدان غضبان الدراجي

القسم: وقاية النبات

الشهادة: ماجستير

التخصص: أمراض نبات

اسم المشرف: أ.م. د ضياء سالم علي الوائلي

دراسة لمرض ثآليل الحنطة المتسبب عن نيماتودا *Anguina tritici* وإمكانية مكافحتها أحيائيا باستعمال المستحضرين الاحيائيين

للفطر *Trichoderma viride* والبكتريا *Pseudomonas fluorescens pf_DS*

هدفت هذه الدراسة الى تقييم تأثير المستحضرين الاحيائيين للفطر *Trichoderma viride* والبكتريا *Pseudomonas fluorescens pf_DS* ضد مرض ثآليل الحنطة المتسبب عن النيماتودا *Anguina tritici* وقد بينت نتائج المسح الحقلية انتشار مرض ثآليل الحنطة في اغلب حقول الحنطة في محافظة ميسان وسجل أعلى معدل للإصابة في مزارع ناحية علي الشرقي ، وتم تشخيص النيماتودا مظهرها ووراثيا فقد تم تأكيد تشخيص العزلة DLM1 جزيئيا بعد إجراء المطابقة مع النسخ الموجودة في بنك الجينات NCBI حيث أعطت تطابق بنسبة ٩٩% مع العزلة KT900694.1 (*Anguina tritici* isolate AE). وظهرت نتائج التجارب المختبرية ان استخدام المستحضر الاحيائي للفطر *T.viride* بمقدار ١٠ غم/لتر ماء مقطر حققت فروق معنوية في قتل يرقات الطور الثاني للنيماتودا *A.tritici* وكذلك عند استخدام التخفيف 10^{-1} للمستحضر البكتيري *P. fluorescens* ، وأوضحت نتائج اختبار الامراضيه نيماتودا ثآليل الحنطة حيث كانت اعلى نسبة إصابة في الصنف ابااء ٩٩ %، وفي المقابل فان المبيدين Raxil DS2 و Dividend لم يؤثران معنويا في تثبيط نمو الفطر *T.viride* و البكتريا *P. fluorescens pf_DS* ، أوضحت نتائج تجربة الأصص ان اعلى معدل لأعداد الثآليل كان في الصنف برشلونه اما في الحقل فان اعلى معدل في اعداد الثآليل/كغم كان في الصنف ابااء ٩٩ ،أوضحت النتائج الاصص ان اعلى ارتفاع للنبات في تربته ملوثة في الصنف برشلونه في معاملة الفطر *T.viride* و البكتريا *Pseudomonas fluorescens pf_DS* اما في الحقل عدم وجود فروق معنوية في ارتفاع النبات فكان اعلى ارتفاع في المعاملة الصنف برشلونه مع الفطر *T.viride* في الترب غير الملوثة ، اما الوزن الجاف في الاصص فان اعلى وزن جاف في الاصص في المعاملة BTvPf في الترب غير الملوثة بينما في الترب الملوثة فقد بلغ اعلى وزن جاف في المعاملة BTvPf اما في الحقل فان أفضل المعاملات كانت في الصنف برشلونه في التربة الغير ملوثة بالنيماتودا في المعاملة BTvPf ، وكانت اعلى انتاجيه في الاصص والحقل في التربة الغير الملوثة .

Student name: Mohammed Hamdan Ghadhban Al-Darraji

College: Agriculture

Supervised: Dr.. Dhia S. Al- Waily

Dept: Plant Protection

Degree: M.Sc.

Filed : Plant Pathologie

Study of seed gall disease in wheat Caused by *Anguina tritici* and possibility of biological control by using *Trichoderma viride* and *Pseudomonas fluorescens pf_DS*

This study aimed to evaluation the effect of two biological formulation of *Trichoderma viride* and *Pseudomonas fluorescens pf-Ds* against seed gall disease caused by *Anguina tritici*. The field scanning results showed that the seed gall disease is spreaded in most of the wheat fields in Meisan city and the highest infection ratio was in Ali Al-Sharqi, The nematode was identified morphologically and genetically, The isolate DLM1 was confirmed to be identified molecularly after it was identified with the other isolates in the gene bank NCBI where the DLM1 isolate was identified to the isolate KT900694.1 (*Anguina tritici* isolate AE) by 99%. The laboratory experiments showed that the use of the biological formulation of *T. viride* by (10 gm/L distilled water) achieved significant differences in killing of the second stage larvae of *Anguina tritici*. Where the highest death ratio of the second stage larvae after 72 hours treatment with biological formulation of *Trichoderma viride* , also the dilution 10^{-6} of *P. fluorescens* get the same result. The results of virulence test of seed gall disease on the two wheat variety Ibaa 99 and Barcelona. The variety Ibaa 99 had the highest infection. The pesticides Raxil DS2 and Dividend were not much affective to inhibit the growth of *T. viride* and *P. fluorensces pf_DS*. In the pots the highest number of galls per kg was in the variety Barcelona. In the field the highest number of galls per kg was in the variety Ibaa 99 . The maximum height in the pots in the infected soil in the variety Barcelona in the treatment BTvPf, In the field no significant differences between the plant in same variety. The heighest dry weight in the pots and field in BTvPf in uninfected in the variety Barcelona .The result showed that the highest productivity in the variety Barcelona in the uninfected soil in the treatment BTvPf .