Menoufia J. Plant Prot., Vol. 4 August (2019): 177 - 178

Department : **Agricultural Botany**
Field of study : **Plant Pathology**
Scientific Degree : **M. Sc.**
Date of Conferment : **Jun. 19 , 2019**

Title of Thesis : ***STUDIES ON CHARCOAL ROT DISEASE OF STRAWBERRY IN EGYPT***

Name of Applicant : **Abdullah Sobhy Hamad**

Supervision Committee:

- **Dr. E. Z. Khalifa : Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. G. A. Amer : Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. R. A. Bakr : Lecturer of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: ***Strawberry charcoal rot caused by the fungus Macrophomina phaseolina is one of the most important diseases. The current work was designed to survey of the disease in different locations in Beheira Governorate, Isolation, purification and identification of the causal organism. Pathogenicity test, varietal susceptibility, biological and chemical control investigated. Results showed that the disease was found in 37 from the selected sites. Seven isolates of M. phaseolina and Eight isolates of the Trichoderma spp. were isolated from different regions. The isolates were three isolates of T. viride, three isolates of T. hamatum, on isolate of T. harzianum and one isolate of T. koningii. Varietal susceptibility showed that 029 cv. give the lowest susceptibility to the disease, while Festival was the most susceptible. Rhizolex-T and Sendo were more effective fungicides by 80%, and 60%, while Ridomil Gold Plus was the least effective one by 10% of survival plants. The highest percentage of inhibition of pathogen growth was obtained by the pesticide Rhizolex -T gave a 96.67% inhibition of the pathogen followed by Sendo, which gave 95.56% while Ridomil Gold Plus was the least one by 43.06% under laboratory conditions. Under laboratory and under greenhouse conditions the highest inhibitory rate of M. phaseolina isolates (1 and 3) by T. hamatum (1), while T. harzianum showed the least inhibitory effect. Trichoderma hamatum (3) was the highest inhibitory against M. phaseolina isolate (6) while T. harzianum was the least one.***

Key words: ***Charcoal Rot, Macrophomina phaseolina, Strawberry, Survey, Varietal Susceptibility, Biological Control, Fungicides.***

عنوان الرسالة: ***دراسات علي مرض العفن الفحمي علي الفراولة في مصر***

اسم الباحث : **عبد الله صبحى حمد**

الدرجة العلمية: **الماجستير فى العلوم الزراعية**

القسم العلمى : **النبات الزراعى**

تاريخ موافقة مجلس الكلية : **2019/6/19**

لجنة الإشراف: **ا.د. السعيد زكي خليفه – أستاذ أمراض النبات ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية**

أ.د. جمعه عبدالعليم عامر أستاذ أمراض النبات ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. د/ رمضان عبدالمنعم بكر– مدرس أمراض النبات، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربى:

تعتبر الفراولة (*Fragaria ananassa* Duch) واحدة من أهم محاصيل التصدير الاقتصادية في مصر. ويعتبر مرض العفن الفحمي المتسبب عن *الفطر Macrophomina phaseolina* من أهم الامراض التي تصيب محصول الفراولة ويسبب خسائر شديدة. ولذلك فقد اشتملت هذه الدراسة على حصر المرض فى بعض مناطق زراعة الفراولة بمحافظة البحيرة و عزل وتنقية وتعريف المسبب المرضى و إجراء إختبارات العدوى وحساسية الأصناف و المكافحة الحيوية للمرض باستخدام فطر الترايكوديرما وكذلك تقييم بعض المبيدات الكيماوية فى مكافحة المرض. أظهرت النتائج وجود المرض في 37 منطقة من هذه المناطق وذلك حسب أعراض المرض المورفولوجية وايضا الأعراض التشريحية في منطقة التاج .تم عزل سبعة عزلات من الفطر *Macrophomina phaseolina* من عينات نباتية مصابة يظهر عليه أعراض المرض من سبعة مناطق مختلفة. وتم عزل ثمانية عزلات من كائن التضاد الحيوي Trichoderma من عينات تربة ومن مناطق الريزوسفير لنباتات الفراولة وكانت ثلاثة عزلات من *Trichoderma viride* ، وثلاثة عزلات من *T.hamatum* وعزلة من *T. harzianum* ، وعزلة من *T. koningii* . فى إختبارات العدوى كانت هناك فروقا معنوية بين العزلات المستخدمة فى العدوي من حيث مقدرتها على إحداث المرض وكانت أقوي العزلات العزلة رقم (3) التى تم عزلها من منطقة عبدالمجيد مرسى التابعة لمركز بدر المعزولة من صنف (فستفال). أظهر الصنف 029 أقل درجة من القابلية للاصابة بالمرض بينما كان الصنف فستفال أكثر الاصناف قابلة للإصابة بالمرض تحت ظروف الصوبة. عند إختبار تاثير المبيدات الفطرية تحت ظروف الصوبة في مقاومة مرض العفن الفحمى على الفراولة كان مبيد الريزولكس تى أكثر فاعلية حيث كانت نسبة النباتات الحية المعاملة بالريزولكس 80% ، والسندو 60% بينما كان مبيد الريدوميل جولد بلاس أقل المبيدات المستخدمة فاعلية حيث كانت نسبة النباتات الحية 10% فقط.عند إختبار تاثير المبيدات الفطرية في تثبيط نمو الفطر *M. phaseolina*تحت ظروف المعمل وفي أطباق بترى أظهرت المبيدات تثبيط نمو الفطر *M. phaseolina* بدرجات متفاوته عند أعلى تركيز مستخدم وهو 200 جزء في المليون ، وتم الحصول على أعلي نسبة تثبيط فى نمو الفطر الممرض بواسطة المبيد ريزولكس – تى حيث أعطى نسبة تثبيط 96.67% يليه المبيد سندو والذى أعطى نسبة تثبيط 95.56%، وكان الريدوميل جولد بلاس أقل المبيدات حيث أعطى نسبة تثبيط 43.06%. أظهرت كائنات التضاد الحيوى تاثيرا إيجابيا ضد أربع عزلات من الفطر الممرض *M. phaseolina* تحت ظروف المعمل والصوبة حيث أحدثت إختزالا فى نمو عزلات الفطر الممرض وسجلت(1) *T. hamatum* أعلي نسبة تثبيط فى نمو الفطر الممرض العزلة (3و1) بينما *T. harzianum* سجلت أقل نسبة تثبيط ضد هذه العزلة. أعطى كائن التضاد الحيوي *T. hamatum*(3) أعلي نسبة تثبيط للعزلة (6) من الكائن الممرض بينما كائن التضاد الحيوي *T. harzianum* أعطي أقل نسبة تثبيط ضد هذه العزلة . أعطي كائن التضاد الحيوى *T. viride*(1) أعلي نسبة تثبيط لعزلة الكائن الممرض (7) بينما أعطى كائن التضاد الحيوى *T. harzianum* اقل نسبة تثبيط ضد هذه العزلة