Menoufia J. Plant Prot., Vol. 5 December (2020): 185–186 https://mjpam.journals.ekb.eg/

Department : Agric. Botany
Field of study : Plant Pathology
Scientific Degree : M. Sc.
Date of Conferment: Dec. 16, 2020
Title of Thesis : INTEGRATED CONTROL OF ROOT ROT AND WILT DISEASES OF PEPPER
Name of Applicant: Sara Abd El-Salam Mohamed Kheder

Supervision Committee:
- Dr. M. M. Ammar : Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. E. Z. Khalifa Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. S. M. H. Prof. of Plant pathology. Plant Path. Res. Instit., Agric. Res. Center, Giza

ABSTRACT: This study presented many ways to control the pathogen to save the important economic value of pepper crops. To avoid the dangerous effect of the chemical fungicides, some of (bio-control agents, plant water extracts, essential oils and nano-particles materials) were applied as the chemical fungicides has a dangerous effect on the human health.

Collecting the infected pepper samples:

Infected pepper samples which showed wilt symptoms previously noticed from different locations in three governorates in Egypt (Menufia, Kafr El-sheikh and Beheira).

Isolation and purification of the pathogen:

Isolation and purification of the pathogen were carried out in the department of plant pathology, faculty of agriculture, Menoufia university. 20 purified isolates of Fusariumwere obtained and microscopically identified.

Pathogenicity test of the obtained 20 Fusarium isolates:

Pathogenicity test of the pathogenic isolates was carried out in department of vegetables pathology, institute of plant pathology, agriculture research center in Giza.

In this study four ways with 15 treatments were applied:

1- Bio-control agents {*T. asprillium*, *T.harizianum*, *T.viride*, *B. subtilis* and *B. cereus}.*
2- Plant water extracts {sweet pepper, hot pepper, garlic and mint}.
3- Essential oils {clove, mustard, mint and thyme}.
4- Nano-particles materials {Calcium oxide and Zinc oxide}.

These control treatments were applied and compared with negative control, blank control and the fungicide (Mon-cut 25%).

Key words: Pepper, wilt, *Fusarium oxysporum*, water extracts, essential oils and nano-particles.

عنوان الرسالة: **المكافحة المتكاملة لأمراض عفن الجذور والذبول في الفلفل**

اسم الباحث : **سارة عبد السلام محمد خضر**

الدرجة العلمية: **ماجستير فى العلوم الزراعية (امراض نبات)**

القسم العلمى : **النبات الزراعى**

تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٠/١٢/١٦

لجنة الإشراف: **أ.د/ محمد محمد بيومى عمار استاذ امراض النبات، كلية الزراعة، جامعة المنوفية**

أ.د/ السعيد زكى خليفـــــــة استاذ امراض النبات، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د/ سعيد محمد حسن كامل باحث اول معهد بحوث امراض النبات، مركز البحوث الزراعية –الجيزة

الملخص العربى

محصول الفلفل من اهم المحاصيل الاستراتيجية الهامة فى مصر نظرا لاهميته وقيمته الغذائية العالية حيث يحتوى على نسبة عالية من الفيتامينات الهامة والضرورية للجسم البشرى.

لذا كان يتحتم علينا مكافحة الامراض التى تصيب محصول الفلفل وتتسبب فى خسارة كميات كبيرة منه، ويصاب الفلفل بمجموعة من الامراض الفطرية والبكتيرية و الفيروسية والنيماتودية الخطيرة.

فى هذا البحث سنتناول مرض من اهم واخطر الامراض الفطرية وهو مرض الذبول وعفن الجذور المتسبب عن الفطر *Fusarium oxysporum f. sp. capsici*

وهو مرض يصيب الجذور ويسبب شلل للنبات مما يجعله غير قادر على امتصاص الماء والعناصر اللازمة له من التربة حيث يعمل على انسداد اوعية الخشب الموصلة للماء فتموت النباتات سريعا.

فى هذه الرسالة سنتناول بعض طرق المكافحة الآمنة لصحة الانسان ومقارنتها ببعضها وبالمبيد.

هذه الطرق تتلخص فى :-

١- استخدام طرق مكافحة حيوية مثل (*T. harizianum*, *T. asprillium*, *T. viride*, *B.subtilis* and *B. cereus*)

٢- استخدام بعض المستخلصات النباتية مثل (مستخلص الفلفل الحلو، مستخلص الفلفل الحار، مستخلص الثوم ، مستخلص النعناع)

٣- استخدام بعض الزيوت النباتية مثل (القرنفل، النعناع، الخردل، الزعتر)

٤- استخدام مادتى النانو (ZnO , CaO) .