Menoufia J. Plant Prot., Vol. 2 August (2017): 279 - 280

Department	:	Agricultural Botany
Field of study	:	Plant Patholohy
Scientific Degree	:	Ph. D.
Date of Conferment	:	Jun. 22 , 2017
Title of Thesis	:	*STUDIES ON INHIBITORS OF VIRUS DISEASES INFECTING SOME LEGUMINOUS CROPS IN EGYPT*
Name of Applicant	:	Sahar Hassan Abde-Latif Elhelaly

Supervision Committee:

- Dr. M. A. Awad : Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. A. I. Abo El-Ghar: Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. A. A. Ahmed : Head Researcher of virus and phytoplasma.Plant Pathology. Res. Inst., ARC
- Dr. A. K. A. El Attar : Senior Researcher of virus and phytoplasma .Plant Pathology. Res. Inst., ARC
- Dr. H. M. A. Awad : Lecturer of Plant Patholog Faculty of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: *The Objectives of this study were to:*

- *Isolate and identify Bean yellow mosaic virus affecting bean and faba bean plants under field conditions from different locations in Menoufia governorate. Yellowing, mosaic malformations and blisters were appeared on infected leaves. Symptomatic plants were tested by biological methods as host range and indicator plants, serological tests and PCR method.*
- *Study of some inhibitors (Plant extracts and salicylic acid (SA) against BYMV. Evaluate systemic acquired resistance (SAR) using host local lesions (Chenopodium amaranticolor) and Dianthus caryophyllus extract was found to be the most effective inducer (95.8%).*
- *Study the biochemical changes in induced, infected and healthy plants, photosynthesis pigments (chlorophyll a, chlorophyll b and carotenoids), oxidative enzymes (peroxidase and polyphenol oxidase) and antiviral protein.*
- *Examine the histological changes using light and electron microscopy, revealed changes as affecting on mesophyll layers, spongy tissue and decrease in number of chloroplasts and increase of starch grains in infected plants compared with healthy and induced plants.*
- *Also, Evaluate the SAR under field conditions, our results were based on determination of chlorophyll pigments, oxidative enzymes and the yield (the dry weight of pods and seeds) for treatments healthy and infected plants.*

Key words: *Bean, BYMV, SAR, plant extracts, SA, Physiological, Biochemical and Histological changes.*

عنوان الرسالة: *دراسات على مثبطات الأمراض الفيروسية التى تصيب بعض المحاصيل البقولية فى مصر*

اسم الباحث : سحر حسن عبداللطيف الهلالى

الدرجة العلمية: دكتور الفلسفة فى العلوم الزراعية

القسم العلمى : النبات الزراعى

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 22 يونيو 2017

لجنة الإشراف:

أ.د / محمد أحمد عـــــوض	أستاذ أمراض النبات ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
أ.د/ أمين ابراهيم أبو الغـــار	أستاذ أمراض النبات ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
أ.د/ أمال أبو العلا أحمد فرغلى	رئيس بحوث – قسم بحوث الفيروس والفيتوبلازما، معهد بحوث أمراض النبات– مركز البحوث الزراعية – الجيزة
أ.د/ أحمد كمال عبدالصمد العطار	باحث أول– – قسم بحوث الفيروس والفيتوبلازما، معهد بحوث أمراض النبات– مركز البحوث الزراعية – الجيزة
د/ حسام محمد أحمد عـــــوض	مدرس أمراض النبات ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربى

تهدف الرساله الحالية إلى :

- عزل وتعريف فيروس الموزيك الأصفر فى الفاصوليا الذى يصيب نباتات العائلة البقولية فى مصر. حيث أنه تم عزل الفيروس من نباتات الفاصوليا والفول المصابه طبيعيا فى الحقل من أماكن مختلفة من محافظة المنوفيه ولوحظت أعراض متفاوتة مثل الأصفرار، الموزيك ،تشوهات ، وظهور بثرات على الأوراق. تم تعريف هذه العزلة باستخدام الطرق البيولوجيه (المدى العوائلى والعوائل المشخصه) والطرق السيرولوجية وكذلك باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل .
- دراسة تأثير بعض المستحثات للإصابة الفيروسية لهذا الفيروس وقد تم استخدام نوعين من المستحثات وهما المستخلصات النباتية وكذلك حمض السالسيلك وكان تقييم عملية الاستحثاث على أساس: اختبار البقعه الموضعية على نبات الزربيح وقد أعطى مستخلص القرنفل أعلى نسبة تثبيط وصلت ل95.8%
- دراسة التغيرات البيوكيميائية التى حدثت فى النباتات المستحثة مقارنة الكنترول(السليم والمصاب) ومن هذه التغيرات تقدير صبغات الكلوروفيل (كلوروفيل أ & كلوروفيل ب وكاروتينات) وايضا تم تقدير بعض الإنزيمات المؤكسدة مثل (البيروأوكسيديز و البولى فينول أوكسيديز) وكذلك تم تقدير البروتين الكلى.
- دراسة بعض التغيرات التشريحية باستخدام الميكروسكوب الضوئى والميكروسكوب الإلكترونى . وقد أظهرت النتائج عدم انتظام خلايا النسيج العمادى فى بعض المناطق حدوث اختزال واضح للنسيج الميزوفيلى وحدوث انضغاط للنسيج الأسفنجى وقله البلاستيدات الخضراء وتحلل بعضها مع زيادة فى عدد حبات النشا فيها بالمقارنه بالأنسجة السليمه والمعاملة بمستخلص القرنفل.
- أيضا تم تطبيق هذه المستحثات تحت ظروف الحقل وكان تقييم النتائج على أساس (تقدير صبغات الكلوروفيل وإنزيمات الأكسدة وكذلك بعض صفات المحصول من وزن جاف للقرون ووزن جاف للبذور لكل من المعاملات والكنترول السليم والكنترول المصاب.