

**Department** : Agriculture Botany

**Field of study** : Plant Pathology

**Scientific Degree** : M.Sc.

**Date of Conferment** : Aug. 15 , 2018

**Title of Thesis** : **STUDIES ON POWDERY MILDEW DISEASE OF GRAPES**

**Name of Applicant:** Hany Abd Al-salam Abd Al-Aaty Deraz

**Supervision Committee:**

- Dr. E. Z. Khalifa : Prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

- Dr. H. M. Awad : Associate prof. of Plant Pathology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

---

**ABSTRACT:** *Grapevine (Vitis vinefera L.) one of the most important fruit crops all over the world, especially in tropical regions. The Egyptian grapes are very important both for local consumption and exportation. Grapevine trees are liable to the attack such as of many pathogens such as Uncinula necator. Powdery mildew symptoms can be seen on foliage, fruit, flower parts and canes. Therefore, the present investigation was conducted to study and focused high lights on isolation and identification of the causal agent from different grapes production areas. For reducing the using of fungicides or chemical compounds, many attempts for control the powdery mildew disease of grapes were carried out using biological control agents against the pathogen as well as antioxidants and some specific and recommended fungicides. The percentage of infection as well as severity of infection were significantly higher in upper Egypt (Beni Suif and Elminia governorates) than that occurred in Lower Egypt (Gharbia and Menoufia governorates). The best treatment of biological control was the mixture of both Trichoderma harzianum and T. viride, where the least severity of infection and output of vitis crop. Recommended dose of each fungicide was suitable in controlling the powdery mildew disease infection. the antioxidant Ascorbic acid in 1&2gm/liter was the best treatment, followed by citric acid, but boric acid come in the third rank in this field. Soil fertilization revealed as very effective factors in disease infection. Rising of nitrogen element raised the disease severity and minimized crop productivity, at the same time rising of potassium and phosphorus minimized the disease parameters and raising the fruit crop.*

**Key words:** *Grapevine, Powdery mildew, causal agent, fungicides.*

---

عنوان الرسالة: دراسات على مرض البياض الدقيقي في العنب

اسم الباحث : هانى عبد السلام عبد العاطى دراز

الدرجة العلمية: ماجستير فى العلوم الزراعية (أمراض النبات)

القسم العلمى : النبات الزراعى

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 15 أغسطس 2018

لجنة الإشراف: أ.د/ السعيد زكى خليفة أستاذ أمراض النبات المتفرغ ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

د / حسام محمد عوض أستاذ أمراض النبات المساعد ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

### الملخص العربى

العنب (*Vitis vinefera L.*) يعتبر واحداً من أهم محاصيل الفاكهة على مستوى العالم خاصةً فى المناطق الحارة. ويشكل العنب فى مصر أهمية خاصة حيث الإستهلاك المحلى المرتفع و الأصناف عالية الإنتاجية والجودة والتي تصدر للعديد من دول العالم. تتعرض أشجار العنب للعديد من الإصابات المرضية والتي تؤثر على محصول العنب كما ونوعاً. يعتبر الفطر (*Uncinula necator (Schw.)*) واحداً من المسببات المرضية المدمرة لمحصول أشجار العنب الذى يسبب مرض البياض الدقيقي لأشجار العنب على مستوى العالم. هذا الفطر يهاجم البراعم، الأوراق والثمار محدثاً خسارة كبيرة فى المحصول. تم جمع العينات التي يظهر عليها الأعراض النموذجية لمرض البياض الدقيقي فى العنب من نباتات عنب مزروعة فى ثلاث محافظات (الغربية، بني سويف، المنيا). مراكز (السنطة، طنطا) فى الغربية – مركزي (ببا، الفشن) فى بني سويف – مركزي (مطاي، سمالوط) فى المنيا. النسبة المئوية لشدة الإصابة تزداد فى شهور يونيو، يوليو وأغسطس عن شهر سبتمبر وأكتوبر بصورة معنوية مما يدل على أن المرض ثلاثه درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة العالية. كانت أفضل المعاملات هي خليط من نوعي الترايكودرما فى تقليل الإصابة بالمرض فى صنفى الدراسة، فى حين كانت المعاملة بالفطر *T. harzianum* هي الأفضل فى صنف الطومسون سيدلس حيث سجلت شدة الإصابة أقل درجة إصابة، وبلغ متوسط الإنتاج 22.5 كجم مقارنةً بالنباتات الغير مُعاملة حيث بلغ متوسط الإنتاج للنبات 15 كجم. وهناك ارتباط كبير بين خفض النسبة المئوية لشدة الإصابة والمعاملة بالمبيدات وانعكاس ذلك على زيادة كمية المحصول. لذا يُمكن القول أن المعاملة بالمبيدات يُودي إلى خفض معنوي فى النسبة المئوية لشدة الإصابة وزيادة معنوية فى كمية المحصول مع التوصية بعدم مُضاعفة الجرعة الموصى بها من كل مُبيد. أظهرت المعاملة بمضادات الأوكسدة تأثيراً كبيراً على النسبة المئوية لشدة الإصابة بالمرض، حيث كان أكثرها تأثيراً حمض الأسكوربيك بالتركيزات 1 ، 2 جم/ لتر يليه حمض الستريك، بينما كان أقلهما تأثيراً فى تقليل شدة الإصابة هو حمض البوريك. فى دراسات تأثير التسميد الأرضي بالعناصر الكبرى على حدوث المرض وجدت علاقة طردية بين زيادة عنصر النيتروجين والإصابة بالفطر أيضاً. أدت زيادة البوتاسيوم والفسفور إلى نقص ملحوظ فى القياسات المرضية.