



مرض الورقة المروحية على العنب

(Grape fanleaf virus)



اعداد

الدكتورة عبير أبو شري

٢٠٠٩



طرق الوقاية والحد من انتشار المرض

- زراعته أصول مقاومة للفيروس ان وجدت.
- أخذ عقل من أشجار سليمة غير مصابة بالفيروس ويتم ذلك بالفحص المخبري.
- معاملة اشغال العنب بالحرارة لمدة كافية (٤٠ م لمدة ٤ اسابيع)
- استخدام اشغال منتجة من زراعة الأنسجة.
- التعقيم الشمسي للتربة لمكافحة النيما تود.
- التأكد من ازالة جميع متبقيات اشجار العنب السابقة قبل زراعة اشجار جديدة .

المملكة الاردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي

هاتف : ٤٧٢٥٠٧١ - فاكس : ٤٧٢٦٠٩٩

ص.ب : ٦٣٩ - البقعة ١٩٣٨١ - الأردن

www.ncare.gov.jo



ثانيا: تحزم العروق: (Vein banding)

تظهر بقع صفراء على طول العرق الوسطي لبعض الأوراق ثم تنتشر بين العروق وقد يصاحب هذه الأعراض تشوه بسيط للأوراق. يبدأ ظهور البقع من منتصف الصيف ويستمر حتى نهايته.



إن إصابة أشجار العنب بهذا المرض يقلل من عقد الثمار في القطف الواحد وتكون الثمار على القطف غير متجانسة النمو. وفي حالات الإصابة الشديدة قد لا يكون عقد في الثمار.

الأفرع، ومع تقدم الإصابة يمكن أن يظهر برعمان متقابلان على نفس النقطة على الفرع وتظهر العقدة متضخمة .
أما أهم الأعراض على الأوراق فهي عدم تماثل شكل الورقة يمين ويسار العرق الوسطي Asymmetrical بالإضافة الى استطالة رؤوس التسنينات على أطراف الورقة ما يعطيها الشكل المروحي .



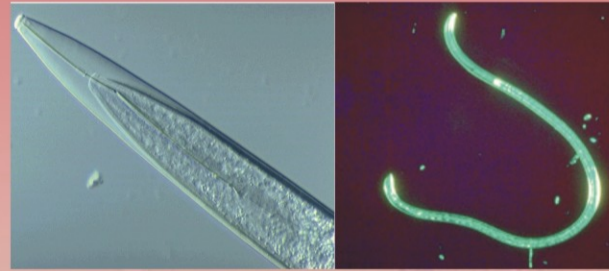
أعراض الورقة المروحية

يتمثل فيروس الورقة المروحية بأعراض مختلفة (تعتمد على السلالات) منها :

اولا: الموزايك الأصفر : (Yellow mosaic)

تبدى بعض أصناف العنب تلون اصفر قد يكون بسيطاً على شكل بقع محدودة أو قد يمتد على خطوط ولطخات أو قد يشمل النبات بكامله . يظهر في الربيع وقد يشمل بعض أو جميع أجزاء النبات. يظهر تشوه بسيط للأوراق والأفرع

لأن تجعل النيما تودا ناقلة للفيروس كما يمكنها ان تنقله الى النباتات السليمة بعد التغذية عليها لنفس المدة. ويمكن للنيما تودا الاحتفاظ بالفيروس مدة تزيد عن ثمانية أشهر في حالة غياب العائل، ولا يمكن لهذا المرض من الانتشار إلا بواسطة النيما تودا أو الإكثار بالعقل المأخوذة من أمهات مصابة، أو التطعيم بعقل مصابة، ويبقى الفيروس موجودا في بقايا جذور العنب بعد خلعها عدة سنوات، وفي حال الزراعات الجديدة ينتقل المرض بواسطة النيما تودا . كما وينتقل الفيروس ميكانيكيا الى العديد من النباتات الحولية مثل *C. amaranticolor* و *Chenopodium quinoa* وهما من العائلة الرمرامية. ولا ينتقل الفيروس بواسطة بنور العنب.



النيما تودا الخنجرية

المدى العائلي

العائل الوحيد لهذا الفيروس هو العنب حيث انه لم يتم عزل هذا الفيروس من أي نباتات اخرى مزروعة او برية.

الاعراض

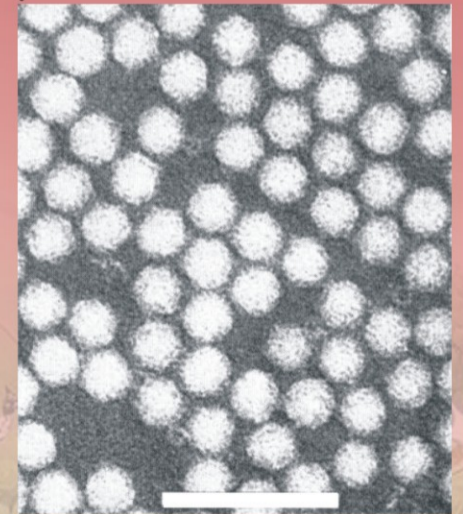
تتمثل أهم أعراض المرض بتراجع في نمو الأشجار والمجموع الخضري، وتظهر الأفرع مكنتة على بعضها مقارنة بالأشجار السليمة وذلك نتيجة لصغر السلاميات بين البراعم على

المقدمة

يعتبر هذا المرض من أقدم الفيروسات التي عرفت وأكثرها انتشارا على العنب *Vitis vinifera*، وتكاد لا تخلو منطقة في العالم من الإصابة بالمرض، ويسبب خسائر جسيمة في الإنتاج تصل الى ٨٠٪.

مسبب المرض

فيروس الورقة المروحية وهو من عائلة *Comoviridae* من الجنس *Nepovirus*. جزيئات هذا الفيروس كروية الشكل ويبلغ متوسط قطرها ٣٠ نانوميتر.



الجزيئات الكروية لفيروس الورقة المروحية

الانتقال

ينتقل مرض الورقة المروحية بواسطة النيما تودا الخنجرية *Xiphinema index* عن طريق امتصاصها للعصارة من جذور النباتات المصابة، وتكفي تغذية واحدة ولمدة ١٥ دقيقة