

الجزء الخامس

انتخاب الشتلات

SELECTION OF PLANTING MATERIAL

أولاً- انتخاب الكروم

Selection of Grapevines

بدأ الإنسان فى زراعة العنب الأوروبى منذ حوالى خمسة آلاف عام قبل الميلاد. وبدأ انتخاب الطرز الممتازة من العنب البرى المنتشر فى الشرق الأدنى وجنوب أوروبا لتتحول تدريجياً إلى أصناف زراعية. ومن المعروف أن الإكثار الخضرى لكروم العنب قد بدأ قبل انتشار المسيحية. ومعظم الأصناف المستخدمة فى زراعة العنب الحالية تم انتخابها وتسميتها قبل أى تسجيل امبيولوجرافى.

وبدأت مشاكل إنتاج العنب فى أوروبا بعد دخول الأمراض والآفات من العالم الجديد New World (أمريكا) بين ١٨٥٠، ١٨٧٨ خاصة الإصابة بحشرة الفلوكسرا عام ١٨٦٣. ولم تكن هذه الأمراض والآفات معروفة فى بساتين العنب القديمة حتى عام ١٨٥٠. وعلى سبيل المثال، بحلول عام ١٨٧٨ فى ألمانيا لم ينتج محصولاً كاملاً إلا ٢٠٪ فقط من بساتين العنب، بينما ٤٠٪ من البساتين أعطى محصولاً ضعيفاً، ٤٠٪ لم تعطى محصولاً على الإطلاق. وقد أدى عنف المشكلة إلى المبادرة بانتخاب السلالات Clonal Selection التى عجلت بتطور علوم الوراثة النباتية وأمراض النبات وزراعة العنب وكذلك الاستخدام الواسع للأصول المقاومة لحشرة الفلوكسرا.

حتى قرب نهاية القرن التاسع عشر كان انتخاب السلالات فى العنب يطبق بأسلوب الانتخاب الإجمالى السلبى أو الإيجابى Negative or Positive mass Selection. واستمر ذلك حتى عام ١٨٧٦ عندما وصلت إلى منطقة بالاتينيت فى

ألمانيا كروم من الصنف سيلفانر Sylvaner ومعها كرمة واحدة تمثل إحدى السلالات المنتخبة من الصنف. ووفقا للطريقة المعتادة للانتخاب الإجمالى كانت الكروم الفردية ذات المستوى الإنتاجى المنخفض تستبعد وتستخدم باقى الكروم المطابقة للصنف فى الإكثار الخضرى دون تمييز بينها. أما بعد اعتماد طريقة انتخاب الكروم الفردية فإن كرمة واحدة فقط - صاحبة أفضل صفات - هى التى تنتخب للإكثار. ويفضل هذا النظام من الانتخاب الفردى خلال المائة عام الأخيرة زاد متوسط كمية عصير العنب (لتصنيع النبيذ) من ٣٠٠٠ لتر ليصل إلى ١٠٤٠٠ لتر للهكتار دون أى نقص فى جودة النبيذ.

وفى ألمانيا تعتمد طريقة الانتخاب الفردى للكروم على سجلات تمتد إلى ٢٠ سنة تسجل خلالها مجموعة متكاملة من الملاحظات منها المحصول والجودة. وعلى سبيل المثال تم انتخاب مائة سلالة أصيلة من كل صنف تجارى (وكلها تعتبر عائلة خرجت من كرمة أم واحدة) واعتبرت كأفضل مائة كرمة من بين ٥٠٠٠ كرمة من هذا الصنف مطعومه على خمسة أصول مختلفة (١٠٠٠ كرمه على كل أصل). وخلال الاختبارات التالية تم التسجيل النهائى لسلالتين فقط من بين المائة سلالة الممثلة للصنف، وذلك بواسطة المجلس الاتحادى لأصناف العنب Federal Vine Cultivars Board لتستخدم فى التكاثر التجارى لكروم العنب من كل صنف.

وخلال الاختبارات يتم قياس ٣٠ صفة كأساس للانتخاب. وقياس الاختبارات درجة المقاومة للإجهاد Stress Resistance، وكذلك عوامل الجودة فى الكروم والعصير والنبيذ. وتحلل نتائج الاختبارات للحصول على تقييم ثابت لا يتأثر بموقع الإختبار. وتفضل السلالات التى تظهر تذبذبا قليلا فى المحصول مع ثبات الجودة من عام لآخر. وتقدر جودة النبيذ من خلال اختبارات التذوق.

فى مجال الأمراض الفيروسية بدأ الانتخاب للحصول على سلالات خالية من الفيروسات الخطيرة - إلا أن استخدام الفهرسة Indexing لم يبدأ إلا فى المراحل المتقدمة من عملية انتخاب السلالات. وفى السنوات الأخيرة يتم استبعاد كل الكروم

المصابة بفيروسات الورقة المروحية Fanleaf، التفاف الأوراق Leafroll أو التبرقش Fleck وذلك في المراحل الأولى من الانتخاب. ومع ذلك فإن برنامج الانتخاب لا يتضمن اختبارات لاستبعاد فيروسات تنقر ساق النوع روبسترس Rupestris Stem Pitting أو القلف الفليني Corky Bark.

وتبين التجارب على سلالات الصنف وايت ريسلنج White Riesling التي أجريت في المحطة الرئيسية لانتخاب السلالات في منطقة تراير Trier في ألمانيا أن المعاملات الحرارية للأجزاء المستخدمة في الإكثار تؤدي إلى تحسن أداء هذه الأجزاء وتقلل من التباين داخل السلالة. وتبين النتائج أن هذه المعاملات لها تأثيرات مفيدة ويجب إدخالها في برنامج الانتخاب الفردي. ويمكن إرجاع بعض هذا التحسن إلى استئصال فيروسات الورقة المروحية Fanleaf والتفاف الأوراق Leafroll. واستناداً إلى نفس التجارب يمكن استنتاج أن المعاملة الحرارية قد تستأصل أيضاً فيروسات أخرى.

وتبين هذه النتائج الحاجة إلى استخدام أصول خالية من الفيروس وإلى إجراء اختبارات فهرسة Indexing Tests للأمراض الفيروسية المعروفة، بما في ذلك مرض تنقر ساق النوع روبسترس ومرض القلف الفليني وذلك في المرحلة الأولى لبرامج الانتخاب الفردي. وتكون فيروسات تنقر ساق النوع روبسترس، القلف الفليني كآمنة في سلالات الأصناف الأوروبية وتأثيرها - كما تم قياسها في كاليفورنيا - يظهر في صورة تدهور بطيء في الإنتاج مع نقص في جودة الثمار.

وتعتمد برامج الانتخاب في كاليفورنيا على الانتخاب المبكر للصفات التجارية مع المطابقة للصنف والخلو من الأمراض الخطيرة. ويبدأ الانتخاب بطريقة مماثلة للأسلوب الألماني مع الفهرسة للأمراض الفيروسية الخطيرة ثم يتم تسجيل السلالات في مؤسسة خدمات المواد النباتية Foundation Plant Materials Service في دافيز Davis. وقد تم الآن إدخال نظام الفهرسة Indexing في برامج الانتخاب الألمانية. والاختلاف الوحيد بين برامج الانتخاب في كاليفورنيا وألمانيا هو أن سلوك السلالات في كاليفورنيا لا يتم قياسه خلال ٢٠ سنة قبل تسجيل السلالة وهو ما يتبع في

ألمانيا. وفي كلا البرنامجين فإنه لا يمكن التحقق من حدوث الطفرات الجسمية Somatic Mutation إلا بعد الإستئصال التام للإصابة بالأمراض الفيروسية.

[المراجع المختارة Selected References]

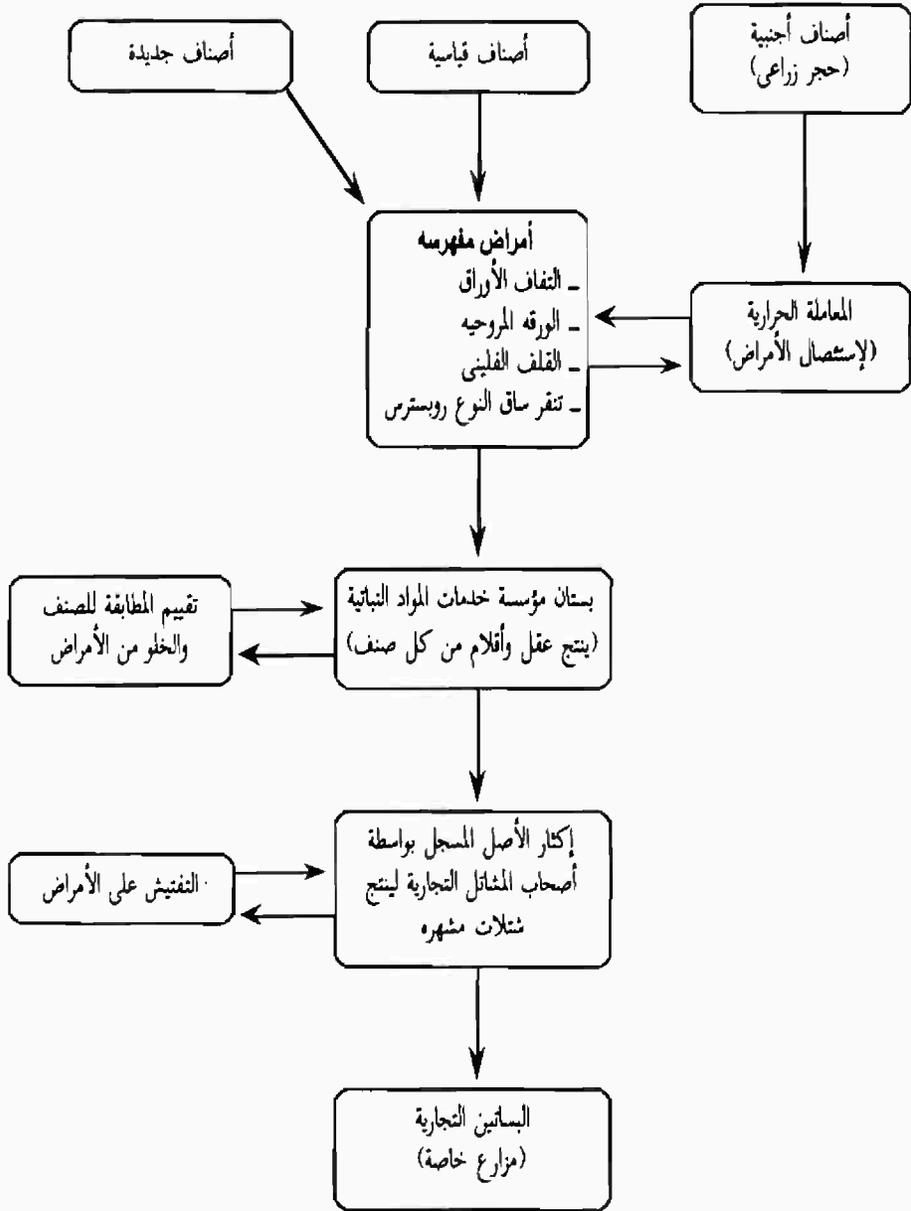
- Goheen, A. C. 1980. The California clean grape stock program. Calif. Agric. 34:15-16.
- Schoffling, H. 1980. First results of a field trial on the performance of heat-treated and non-heat-treated White Riesling clones. Pages 311-320 in: Proceedings 7th Meeting ICVG. Niagara Falls. Canada. A. J. McGinnis, ed. Vineland Research Station. Vineland Station, Ontario. 355 pp.
- Schoffling, H. 1984. Die Klonenselektion bei Ertragsrebesorten. Auswertungs-und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID), Bonn, Federal Republic of Germany. 24 pp.

ثانياً- التسجيل والإشهار

REGISTRATION AND CERTIFICATION

أدى نظام تسجيل كروم الأمهات الناتجة من البرامج البحثية ثم الإكثار منها بإتباع برامج إشهار Certification Program - أدى إلى نقص ظهور الأمراض الفيروسية في بساتين العنب في كاليفورنيا بداية من عام ١٩٧٠. ويعتمد برنامج التسجيل والإشهار المسمى «برنامج كاليفورنيا للأصل النظيف-California Clean Stock Program» - يعتمد على الأبحاث التي تجربها خدمات البحوث الزراعية التابعة لقسم الزراعة بالولايات المتحدة U. S. Department of Agriculture مع جامعة كاليفورنيا. ويهدف البرنامج إلى اختبار أصناف جديدة ناتجة من برامج التربية، وكذلك منتخبات من الأصناف القياسية المنتشرة في كاليفورنيا ومناطق أخرى من الولايات المتحدة من حيث خلوها من الأمراض الفيروسية، واختبار الأصناف الأجنبية من حيث خلوها من هذه الأمراض قبل خروجها من الحجر الزراعي.

ويقوم قسم أمراض النبات Department of Plant Pathology بتسجيل الكروم الناتجة من برامج التربية أو الإنتخاب أو الاستيراد، وذلك بعد قيام قسم زراعة العنب في جامعة كاليفورنيا بالتأكد من خلوها من الأمراض الفيروسية الهامة (شكل ٣٠). وبعد ذلك تزرع الكروم الخالية من الأمراض الفيروسية في بستان منعزل تديره مؤسسة خدمات المواد النباتية. ويقوم قسم الأغذية والزراعة في ولاية كاليفورنيا-Cali fonia State Department of Food and Agriculture بتسجيل هذه الكروم



شكل رقم (٣٠) تدفق مواد الإكثار في العنب أثناء برنامج كاليفورنيا للأصل النظيف، وفي الحجر الزراعي.

كأمهات صالحة للإكثار. وتجهز أجزاء الكروم اللازمة للإكثار من البستان الذى تديره مؤسسة خدمات المواد النباتية، وذلك بعد التأكد من مطابقتها للصنف ثم يسمح باستخدامها للإكثار بواسطة اتحاد مشاتل كاليفورنيا أو منتجى العنب.

وقد أنشأ «برنامج كاليفورنيا للأصل النظيف» لاستئصال الورقة المروحية والتفاف الأوراق من المشاتل التجارية. وعندما ظهرت أمراض جديدة إتسعت أهداف البرنامج لتتضمن أمراض مثل القلف الفلينى وتنقر ساق النوع روبسترس. وبالرغم من اهتمام البرنامج فى بدايته بالأمراض الفيروسية، إلا أنه يمكن زيادته ليشمل إستئصال أمراض وآفات أخرى مثل التدرن التاجى والنيوماتودا. ويتطلب ذلك أبحاثا تفصيلية تمهيدا لإدخال هذه الأمراض الإضافية إلى برنامج الأصل النظيف.

ثالثاً - تنظيم التجارة الدولية في مجال إكثار كروم العنب

REGULATION OF THE INTERNATIONAL TRADE IN GRAPEVINES FOR PROPAGATION

تعتمد نظم إكثار كروم العنب على عدة نظريات محددة في الحجر الزراعي النباتي. تضع الحكومات قوانين وقواعد الحجر الزراعي لحماية الزراعة الوطنية من دخول آفات أجنبية. ولا يفيد الحجر الزراعي في الوقاية من آفات تستطيع الدخول بطرق طبيعية. وتضم قوانين الحجر الزراعي في أي دولة أسماء الآفات التي لا توجد داخل الدولة، وكذلك الآفات ذات الانتشار المحدود في الزراعة المحلية. وهذه الآفات المحدودة الانتشار تكون محوراً للبرامج التي تهدف إلى استئصالها أو احتواءها. وإذا اهتم الحجر الزراعي بمنع دخول آفات منتشرة على نطاق واسع في الزراعة المحلية فإن ذلك يعتبر عائقاً للتجارة وبدون فائدة ويشجع المستوردون المحليون على التهريب كما يدفع الحجر الزراعي في الدول الأخرى إلى إتخاذ إجراءات ثأرية.

وتقوم الدول والولايات والمقاطعات التي تنتشر بها زراعة العنب بتنظيم استيراد أجزاء كروم العنب المستخدمة في الإكثار. وتشحن هذه الأجزاء غالباً في صورة أقلام طعوم ساكنة وليس كروم كاملة أو بذور. ويمكن باستيراد أقلام الطعم فقط تجنب دخول كثير من آفات الأوراق والجذور التي تهاجم الكروم في البلد المصدر. ويعتبر استيراد بذور العنب آمناً حيث لا تحمل أي آفات في العادة، ولكن للأسف فإن

البذور تستخدم فقط لأغراض التربية الوراثية، ولا تنتج بذور الأصناف المعروفة نباتات مماثلة لنبات الأم.

وعند فحص أقلام طعوم العنب فى ميناء الوصول يمكن إكتشاف معظم أطوار حياة الحشرات ومعظم الكائنات الممرضة التى يمكن أن ترى بالفحص المجهرى أو تسبب أعراضا واضحة على الخشب الساكن. ومع ذلك لا يمكن بهذا الفحص إكتشاف الإصابات الفطرية أو البكتيرية الحديثة أو بيض الحشرات المدفون فى الشقوق أو الكائنات الممرضة المتناهية الصغر التى لا ترى بالمجهر والموجودة داخل الخشب دون ظهور أعراض خارجية. ويمكن التفتيش على هذه الآفات فى موسم النمو بعد دخول خشب الطعم حيث يمكن إكتشاف تطور الإصابة بالفطريات أو البكتريا أو أى أطوار حشرية عند فقس البيض. وبالإضافة إلى ذلك يكون من الضرورى إجراء اختبارات خاصة لإكتشاف الكائنات الممرضة الدقيقة التى تدخل مع خشب الطعم المستورد دون أى أعراض ظاهرة عليه والتى قد لا تبدى أى أعراض على الصنف المستورد حتى أثناء موسم النمو التالى للاستيراد. وغالبا ما تكون هذه الكائنات الممرضة هى الزريعة التى تستخدم لتحريم استيراد الأجزاء النباتية المستخدمة فى إكثار كروم العنب. وفى بعض الحالات يسمح باستيراد كميات محدودة من كروم العنب بشرط إجراء الإختبارات لإكتشاف الكائنات الممرضة الدقيقة داخل الأنسجة وذلك فى فترة ما بعد الدخول.

وتهتم سلطات وقاية النبات فى مناطق إنتاج العنب بمنع دخول الأجزاء النباتية الملوثة بكائنات ممرضة مدمرة خاصة إذا توفرت الوسائل الطبيعية لإنتشار هذا المرض. وعلى سبيل المثال بذلت جهود كبيرة لإستئصال البكتريا المسببة لمرض بيرس من أوروبا حيث تنتشر الحشائش التى تعتبر عائلا بديلا لها وتنتشر الحشرات التى تنقلها. وبالمثل فإن الكائنات الشبيهة بالميكوبلازما والمسببة لمرض فلافسكنس دوريه مسجلة على قوائم الخطر فى كندا والولايات المتحدة لأنها غير موجودة حتى الآن فى أمريكا الشمالية بالرغم من وجود الحشرات الناقلة للمرض هناك. وبعض فيروسات العنب

الهامة يمكن أن تغزو العنب أو الحشائش المحلية بواسطة النيमतودا. وبالرغم من بطئ انتشار الفيروس بواسطة النيमतودا يمكن لهذه الأمراض أن تنتقل عبر مسافات كبيرة عن طريق بذور الحشائش أو التربة أو خشب الطعم الملوثة بالفيروس. وعند اكتشاف فيروس دخيل فى منطقة ما يكون الهدف دائما هو تدمير كل النباتات المصابة قبل اتساع انتشار المرض.

ومما يشغل بال سلطات وقاية النبات فى مناطق إنتاج العنب أن خشب الطعم الملوث بمسبب مرضى خطير وكامن - هذا الخشب قد يستخدم فى الإكثار على نطاق واسع وبسرعة فى مناطق واسعة قبل ظهور الأعراض والأضرار التى يسببها المرض. وعلى سبيل المثال فإن الكائنات المسببة لأمراض التفاف الأوراق، القلف الفلينى، تنقر ساق النوع رويسترس تنتشر ببطئ شديد. ولسوء الحظ فإن هذه الأمراض توجد الآن فى كثير من مناطق إنتاج العنب بسبب إكثار وزراعة شتلات مصابة. ومن الوسائل الفعالة لتقليل أضرار هذه الأمراض إمداد الزراع بشتلات خالية من هذه الأمراض يتم فحصها باختبارات خاصة.

وتعتمد برامج تسجيل وإشهار الكروم المستخدمة فى الإكثار على توزيع شتلات خالية من الأمراض على الزراع، وقد استقرت هذه البرامج فى كثير من مناطق إنتاج العنب. وقد أدت هذه البرامج إلى الإستئصال التام أو الجزئى للكائنات الممرضة خاصة تلك التى لا تنتقل من العنب إلى حشائش محلية أو محاصيل زراعية أخرى. ويترتب على ذلك ضرورة التأكد من خلو الكروم المستوردة إلى هذه المناطق من الأمراض التى تم استئصالها. وحتى إذا كانت المنطقة حديثة العهد بتطبيق برامج التسجيل ولم يتم استئصال الكائنات الممرضة - خاصة بطيئة الانتشار - فإن من حق سلطات وقاية النبات أن تعتبر برامج التسجيل كبرامج لمكافحة واستئصال هذه الأمراض ولها أن تتخذ القرارات المناسبة لمنع استيراد الكروم الملوثة بهذه الكائنات الممرضة.

وكلما اتسعت مساحات بساتين العنب التى تشترك فى برامج التسجيل والإشهار

كلما لجأ الزراع والسلطات المختصة في هذه المناطق إلى تشديد قواعد الحجر الزراعي لحماية البساتين المحلية المحسنة من دخول كروم مريضة مستوردة. ويدفع تشديد قواعد الحجر الزراعي الدول الأخرى المنتجة للعنب إلى تطبيق برامج تسجيل وإشهار مناسبة إذا رغبت في تصدير كروم العنب منها إلى البلاد التي تطبق برامج ناجحة. والمحصلة النهائية لبرامج التسجيل وقواعد الحجر الزراعي في العديد من مناطق إنتاج العنب ستكون تبادلاً دولياً حراً لمواد إكثار العنب الخالية من الأمراض.

[* المراجع المختارة Selected References]

- Kahan, R. P. 1977. Plant quarantine: Principles, methodology, and suggested approaches. Pages 289-307 in: Plant Health and Quarantine in International Transfer of Genetic Resources. W. B. Hewitt and L. Chiarrappa, eds. CRC Press, Cleveland. 346 pp.
- Martelli, G. P. 1978. Nematode-borne viruses of grapevine. their epidemiology and control. *Nematol. Mediterr.* 6:1-27.
- Nielson, M. W. 1968. The leafhopper vectors of phytopathogenic viruses (Homoptera: Cicadellidae): Taxonomy, biology, and virus transmission. U. S. Dep. Agric. Tech. Bull. 1382.
- Raju, B. C., Goheen, A. C., and Frazier, N. W. 1983. Occurrence of Pierce's disease bacteria in plants and vectors in California. *Phytopathology* 73:1309-1313.
- Stobbs, L. W., and Van Schagen, J. G. 1984. Occurrence of tomato black ring virus on grapevine in southern Ontario. *Can. Plant Dis. Surv.* 64:3-5.
- Uyemoto, J. K., Taschenberg, E. F., and Hummer, D. K. 1977. Isolation and identification of a strain of grapevine Bulgarian latent virus in Concord grapevine in New York State. *Plant Dis. Rep.* 61:949-953.

ملحق

APPENDIX

ملحق مرادفات أسماء أمراض واضطرابات العنب

APPENDIX. EQUIVALENT NAMES OF GRAPE DISEASES AND DISORDERS

| أسياني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------------|--|---|
| Suelo ácido | Acidità del terreno | Saurer Boden Bodensäure | Sol acide | الأرض الحمضية Sour soil | الأراضي الحامضية | Acid soil |
| Dano por Contaminación del aire | Danni da inquinamento dell'aria | Schäden durch Luftverunreinigung | Pollution atmosphérique Pollution aérienne | | الضرر الناتج عن تلوث الهواء | Air pollution injury |
| Acido fluorhídrico | Acido fluoridrico | Fluorwasserstoff | Acide fluorhydrique. gaz fluoré | | فلوريد الهيدروجين | Hydrogen fluoride |
| Ozono | Ozono | Ozon | Ozone | النقط المؤكسدة Oxidant stipple | الأوزون | Ozone |
| Bióxido de azufre | Anidride solforosa | Schwefeldioxid | Dioxide de soufre | | ثاني أكسيد الكبريت | Sulfur dioxide |
| Dano por sales | Danni da alcalinitá | Alkalischäden | Excés de sodium | | الضرر الناتج عن القلوية (زيادة الفسفورديوم) | Alkali injury Excess sodium |

| الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|--|---|---|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| | Arabic | Other Names | French | German | Italian | Spanish |
| Altemaria rot <i>Alter-naria alternata</i> | عفن الأتراريا (التراريا الترتانا) | | Altemariosc | Alternariatiäule | Altemariosi | Pudrición por Alter-naria |
| Angular leaf spot <i>Mycosphaerella angulata</i> | تقع الأوراق الزاوي (ميكوسفايريلا أنجيلواتا) | | | | Maculatura folgiare angolare | Mancha angular de hojas |
| Anthraco-nose <i>Elsinoë ampelina</i> | الأنثراكوز (إلسينوي أمبيلينا) | عفن عين الطائر Bird's-eye rot | Anthracnose | Anthraknose Schwarzer Brenner | Antracnosi | Antracnosis |
| Armillaria root rot <i>Armillaria mellea</i> | عفن الجذور الأرميلاري (أرميلاريا ميللا) | عفن جذور رباط الحذاء Shoestring root rot عفن الجذور العيش غرابي Mushroom root rot فطر جذور البلوط Oak root fungus | Pourridié a armil-laire Pourridié agaric | Wurzelfäule durch Hallimasch Heckenschwarim Honigpilz | Marciume radicale fibroso | Pudrición de raíces por Armillaria |

| الإسم الأنجليزي والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|--|---|--|---|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| Common Name Causal Factors | Arabic | Other Names | French | German | Italian | Spanish |
| Asteroid mosaic Undetermined Virus like. | الموزايك شبيه الفيروس (غير محدد) | | Mosaïque étoilée | Sternmosaik der Rebe | Mosaico stellare | Mosaico asteroide |
| Bacterial blight <i>Xanthomonas ampelina</i> | اللفحة البكتيرية (زانتوموناس أميلينا) | موت موضعي بكتيري Bacterial necrosis | Nécrose bactérienne Maladie d'Oléron | Bakteriennekrose | Mal nero Batteriosi | Tizón Necrosis bacteriana |
| Bitter rot <i>Greeneria avicola (Melanconium fuliginum)</i> | العفن المر جرثيميا يوفيكولا ميلانكونيوم فيوليجينوم | | Pourriture amère | Bitterfäule | | Pudrición amarga |
| Black dead arm <i>Botryosphaeria stevensii</i> | الذراع الميت الأسود (بوتريوسفيريا ستيفنسي) | | | | Necrosi del legno | Brazo muerto negro |
| Black measles Pre- sumably toxins from wood-rotting fungi | الحصبة السوداء (محتمل أن يكون راجعا للسموم من فطريات عفن الخشب) | الحصبة الآسبانية Spanish measles | Escia Apoplexie | | Mal dell'esca | Sarampión negro |

| اسماني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|--|---------------------------|---|--|--|--|---|
| Spanish | Italian | German | French | Other Names | Arabic | |
| Pudrición negra | Marciume nero degli acini | Schwarzfäule Schwarze Trocken fäule der Beeren | Black-rot Pourriture maculée | | العفن الأسود (جوجارديا بيدويللي) | Black rot <i>Gaijnar- dia bidwellii</i> |
| Madera negra | Legno nero | Vergibungskran- kheit Schwarzholzkrank- heit | Bois noir | مرض الخشب الأسود Black wood disease | بوي نوار الشبيه بالميكرو بلازما (الكائنات) | Bois noir Myco- plasma like organ- ism |
| Pudrición por hongos azul | Marciume azzurro | Grünfäule Speckfäule durch Penicillium glaucum und Penicillium spp. | Pourriture amère Pourriture acide (sur grappe) | عفن البنسليوم Penicillium rot | العفن الأزرق (أنواع من الجنس بنسليوم) | Blue mold <i>Penicillium</i> spp. |
| Pudrición gris de racimos y tizon de cañas | Muffa grigia | Botrytis-Traubenfäule und Botrytis Triebfäule | Pourriture grise | العفن الرمادي Gray mold | عفن عناقيد ولفحة البوتريتس (بوتريتس سينيريا) | Botrytis bunch rot and blight <i>Botrytis cinerea</i> |

| أسباني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|---|---|
| Mancha foliar por Cercospora | Cercosporiosi | Graufaulé | Cercosporiose | | نبتع الأوراق السر كوسبورى (فايورامبولاريا ديسيليس) | Cercospora leaf spot <i>Phaeoramularia dissiliens</i> |
| Nemátodo de los eitracos | Nematode degli agrumi | Citrusnematode | Nématode des citrus Nématode du dépérissement des agrumes | | نيماتودا لموالح (ثايلينكيكوليس سيمبنتيراتس) | Citrus nematode <i>Tylenchulus semipenetrans</i> |
| Mancha foliar por Cladosporium | | | Cladosporiose | | نبتع الأوراق الكلا دوسبورى (كلا دوسبوروم فيتيكولا) | Cladosporium leaf spot <i>Cladosporium um viticola</i> |
| Pudrición por Cladosporium | | | Cladosporiose | | العفن الكلا دوسبوروى (كلودوسبوروم هيرباريوم) | Cladosporium rot <i>Cladosporium herbarum</i> |
| Corteza corchosa | Suberosi corticale | Korkrindkrankheit der Rebe | Ecorce liégeuse Maladie de l'écorce liégeuse | تقرساق كرومة العنب Grapevine stem pitting | محدد، شبه الفيروس (غير) | Corky bark Undeter mined و Viruslike |

| اسماني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|--|
| Spanish Agalla de la corona | Italian Tumore batterico | German Mauke Grind Krebs des Wein- stocks | French Broussin parasitaire | | عربي التدرن التاجي (أجروليا كيريوم نيوميغاشينس) | Crown gall <i>Agro- bacterium tumefaciens</i> |
| Nemátodo daga | Nematode daghi- forme | Stiletalchen | Nématode poignard Nématode a dague | | النيماتودا الخنجرية (أنواع من الجنس زفينيما) | Dagger nematodes <i>Xiphinema</i> spp. |
| Pudrición blanca de raíces | Marciume radicale bianco | Wurzelschimmel Wurzelfäule | Pourridié laineux | عفن الجذور الأبيض الغريبي Western white root | عفن الجذور الديماتوفوري (روسيلينيا نيكاتريكس) | Dematophora root rot <i>Rosellinia necatrix</i> |
| Tizón apical de sar- mientos | Necrosi basipeta da Diplodia | | | موت الأطراف الديلودى Diplodia dieback Cane-tip blight لفحة أطراف القصبات | موت أطراف القصبات الديلودى وعفن المناقيد (ديلوديا ناتالينسيس) | Diplodia cane die- back and bunch rot <i>Diplodia natalensis</i> |

| اسباني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|---|
| Spanish | Italian | German | French | Other Names | Arabic | Downy mildew <i>Plasmopara viticola</i> |
| Mildió | Peronospora | Peronospora Falscher Mehltau Blattfalkkrankheit | Mildiou | | البياض الرغسي (بلازموزيا) فيتيكولا | |
| Tensión hídrica | Scoppens i idrici | Dürreschaden Trocken (heits) schäden | Sécheresse Coup de soif | | الإجهاد الناتج عن العطش | Drought stress |
| Enaciones | Malattia delle enazioni | Enationenkrankheit der Rebe | Maladie des éna- tions | | الزوائد (شبهات الفيروس غير محددة) | Enation Undeter- mined Viru-like |
| Yesca | Mal della scapoplessia | Apoplexie Schlaganfall der Rebe | Esca Apoplexie | السكتة Apoplexy | إسكا (يفترض أن يحدث نتيجة لسموم فطريات عفن الأخشاب) | Esca Presumably toxins from wood- rotting fungi |
| Eutipiosis · Brazo muerto | Eutipiosi | Eutypose Holzharfäule | Eutypose | | موت الأطراف الأتوبى (إوتيبيا لاتا) | Eutypa dieback <i>Eutypa lata</i> |
| Dano por exceso de agua | Danni da eccessi idrici | Schaden durch Was- serüberschuss Stauende Nasse | Asphyxie Excès d'eau | | الضرر الناتج عن زيادة الماء | Excess water injury |

| الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|--|---|---|----------------------------------|--|---|
| | Arabic | Other Names | French | German | Italian | Spanish |
| Fanleaf degeneration Grapevine fanleaf virus | تدهور الورقة المرورية (فيروس ورقة كرمه العنب المرورية) | التدهور والتبول المسمى Infectious degeneration and decline | Court-noué Dégénérescence infectieuse | Reisigkrankheit der Rebe | Amiciamento Degenerazione infettiva | Hoja de abanico Virus del entrenado corto infeccioso de la vid |
| Fasciation Genetic disorder | التخطيط العريض (وراثي) اضطراب | | Fasciation | Veränderung Fasziation | Fasciazioni | Fasciación |
| Flavescence dorée Mycoplasmalike organism | فلافسكس دوريه (كائن شبيه بالميكوبلازما) | | Flavescence dorée Maladie du Baco 22A | Goldgelbe Vergilbung der Rebe | Flavescenza dorata | Flavescencia do rada |
| Fleck Undetermined viruslike | التقرط (شبهات بالفيروس غير محددة) | | Marbrure | Marmorierung | Maculatura infettiva | Punteado |
| Grape root rot <i>Roesleria hypogaea</i> | عفن جذور العنب (روسليريا هيبوجايا) | عفن جذور الروسليريا Roesleria root rot | Pourriture mortelle | Roesleria- Wurzelfaule | Marciume radicale da Roesleria | Pudrición de raíces por Roesleria |
| Grapevine yellows Mycoplasmalike organisms | أصفرار كرمه العنب (كائنات شبيهة بالميكوبلازما) | | Panachure Jaunisse de la vigne | Vergibungen | Giallumi della vite | Amanillamientos de la vid |

| الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causa! Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|--|--|---|--------------|---------------------------|-------------------|
| Hail injury | الضرر الناتج عن سقوط البرد | | Blessures de grêle Dégât de la grêle | Hagelschäden | Danni da grandine | Dano por granizo |
| Heat stress | الإجهاد الناتج عن ارتفاع درجة الحرارة) | ضرر الحرارة العالية High-temperature injury تبقع الصنف الميريا Alemeria spot | Coup de chaleur Coup de soleil Coup de pouce Echaudage | Hitzeschäden | Colpo di calore | Tensión por calor |
| Lance nematodes <i>Hoplolainus</i> spp. <i>Rotylenchus</i> spp. | البيماتودا الرمحية (أنواع من جنس هوبلولايينوس) (أنواع من جنس روتيلينكوس) | | | | Nematode lanci- forme | Nemátodo lanza |
| Leaf blight <i>Mycosphaerella personata</i> | لفحة الأوراق (ميكوسفايريلا بيرسوناتا) | تبقع الأسنار يوريس Isariopsis leaf spot بسيلوسير كوسبورا فيتيس | | | Seccume delle fo- glie | Tizón foliar |

| الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|--|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Common Name Causal Factors | Arabic | Other Names | French | German | Italian | Spanish |
| | | <i>Pseudocercospora</i> <i>vitis</i> | | | | |
| Leaf blotch <i>Briosis</i> <i>ampelophaga</i> | تلطخ الأوراق (بروسيا) أميلوفاجا | | | | Chiazatura fogliare | Roncha foliar |
| Leafroll Undeter- mined viruslike | التفاف الأوراق (شبهات بالفيروس غير محددة) | | Enroulement | Blattrollkrankhetti der Rebe | Accartocciamento fogliare | Enrollamiento de la hoja |
| Lesion nematodes <i>Pratylenchus</i> spp. | نيماتودا التقرح (أنواع من الجنس براتيلينكس) | | Nématode des lé- sions racinaires | Läsionenmalchen | Nematode delle le- sioni | Nemátodo de las le- siones |
| Lightning injury | الضرر الناتج عن البرق | | Dégats de foudre Coup de foudre | Blitzschaden | Danni da fulmine | Dano por relampa- gos |
| Macrophoma rot <i>Botryosphaeria</i> <i>dothidea</i> | عفن المكروفوما (بوتريوسفايريا دوثيديا) | Botryosphaeria rot and necrosis | | | Macriume da Macro- phoma | Pudricion por Bo- tryosphaeria |
| Needle nematodes <i>Longidorus</i> spp. | التيماتودا الأبرية (أنواع من الجنس لوجيدوروس) | | Nématode aiguille | Nadelälchen | Nematode dell'ago | Nemátodo de aguja |

| اسباني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|---|---|--|
| Mosaico rosetado del durazno | Mosaico con roset- tamento del pesco | Rosettenmosaik des Pflirsichs | Mosaïque a rosettes du pêcher | تدهور كرمه العنب Grapevine degenera- tion ذبول كرمه العنب Grapevine decline مرض الحبه الصدفيه Berry shelling dis- ease | التدهور الناتج عن فيروس موزايك توردا الفوخ | Peach rosette mosaic virus decline Peach rosette mo- osaic virus |
| Mancha foliar y de sarmientos | Escoriosi Necrosi corticale | Schwarzflecken krankheit | Excoriose | | تبقع أوراق وقصبات الفوميسس (فوموسيس فيبيكولا) | Phomopsis cane and leaf spot <i>Phomop- sis viticola</i> |
| Pudricion Texana | Marciume radicale da Phymatotri- chum | | | عفن الجذور القطنى Cotton root rot عفن جذور الأوزونيم Ozonium root rot | عفن جذور البماتوتريكوم فيماتوتريكوم أوميفوروم) | <i>Phymatotrichum</i> root rot <i>Phymatotrichum</i> <i>omnivorum</i> |

| الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|---|--|----------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|
| | Arabic | عفن جذور تكساس Texas root rot | | | | |
| Phytophthora crown and root rot <i>Phytophthora</i> spp. | عفن التاج والجذور الفيتوفثورى (أنواع من الجنس فيتوفثورا) | عفن الجذور والطرق Root and collar rot | Pourriture du collet | Wurzelfäule Kragenfäule | Marciumi radicale del colletto | Podrición del cuello |
| Pierce's disease <i>Xylella fastidiosa</i> | مرض بيرس (زنبقلا فاستيديوزا) | | Maladie de Pierce | Piercesche Krank- heit | Malattia di Pierce | Enfermedad de Pierce |
| Pin nematodes <i>Paratylenchus</i> spp. | البيماطودا الوردية (أنواع من الجنس باراتيلنكس) | | Nématode épingle | Pinnematode | Nematode spilli- forme | Nematodo alfiler |
| Powdery mildew <i>Uncinula necator</i> | البياض الدقيقي (ينسيوزا لانيكاتور) | الأيديوم Oidium | Oidium | Oidium Mehltau Schimmel Ascherich | Oidio Mat bianco | Cenicilla Oidio |

| أسباني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|--|--------------------|--------------------|--|---------------------|---|---|
| Nematodo reniforme | Nematode reniforme | | Nématode réniforme | | النيماتودا الكلوية (أنواع) من الجنس روتيليكيلوسيس | Reniform nematode <i>Rotylenchius</i> spp. |
| Putridión por Rhizopus | Marciume lanoso | | Pourriture a Rhizopus | | عفن الريزوبوس (أنواع) من الجنس ريزوبوس | Rhizopus rot <i>Rhizopus</i> spp. |
| Nematodo anillado | Nematode ad anelli | Ringnematode | Pourriture acide | | النيماتودا الحلقية (سريكو نيمالا زينولاكس) | Ring nematode <i>Criconemella</i> <i>xenoplax</i> |
| Antracnosis | | | | | العفن الطرى (كوليتريكوم جلوسوسوريويديس) | Ripe rot <i>Colletotrichum</i> <i>gloeosporioides</i> |
| Nematodo agallador Nematodo nodulador | Nematode galligeno | Wurzelgallenälchen | Nématode a galles Nématode céctido-gène Nématode des racines nouetuses | | نيماتودا تعقد الجذور (أنواع من الجنس ميلويدوجينا) | Root-knot nematodes <i>Meloidogyne</i> spp. |

| الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي | أسماء إنجليزية أخرى | فرنسي | ألماني | إيطالي | أسباني |
|---|--|--|---|--------------------------------|--|--------------------|
| Common Name Causal Factors | Arabic | Other Names | French | German | Italian | Spanish |
| Rotbrenner <i>Pseudopezicula tracheiphila</i> | روترينير احترق أوراق العنب (سيدونيزولا تراكييفيلا) | | Rougeot parasitaire Brenner | Roier Brenner Sang Brand | Rossore delle foglie | Quemadura poja |
| Rupestris speckle Physiological dis- order | بقع النوع روپستريس (اضطراب فيسيولوجي) | | Moucheture du ru- pestris | | Picchettatura della Vitis rupestris | Manchado rupestris |
| Rupestris stem pit- ting | تنقر الساق في النوع روپستريس | | | | | |
| Rust <i>Physopella ampelopsidis</i> | الصدأ أمبولوسيديس (فسويولا) | | Rouille de la vigne | Rost | Ruggine | Roya |
| Salt toxicity | التسمم الناتج عن الأملاح | الضرر الناتج عن الملوحة Salinity injury | Toxicité saline Etfels toxiques d'excès de sels solubles | Salztoxiiziat Salzschäden | Danni da salinita | Dano por sales |

| اسمى | إيطالى | ألمانى | فرنسى | أسماء إنجليزية أخرى | عربى | الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|---|---|--|---|---------------------|---|---|
| Spanish | Italian | German | French | Other Names | Arabic | |
| Mancha foliar por Septoria | Melanosi | Melanose | Mélanose infectieuse | Melanose | بقع الأوراق السنورى (سبتوريا أميلينا) | Septoria leaf spot <i>Septoria ampelina</i> |
| Necrosis del tallo | Necrosi dei germogli | Triebnekrose der Rebe | Nécrose des sarments de la vigne | | الموت الموضى لبعض أنسجة الأفوخ (شبهات الفيروس غير محدد) | Shoot necrosis Undetermined, virus-like |
| Pudrición ácida Varias levaduras y bacterias | Marciume acido Lieviti e batteri acetici diversi | Sauerfäule Verschiedene Hefen und Essigsäure-Bakterien | Pourriture acide Diverses levures et bactéries acétiques | | عفن العناقيد الحمضى (أنواع من الخميرة وبكتريا حمض الخليك) | Sour bunch rots Various yeasts and acetic acid bacteria |
| Nematódo espiral | Nematode a spirale | Spiralälchen | Nematode spirale | | النيماطودا الحلزونية - أنواع من الجنس هيليكوتيلينكس) | Spiral nematodes <i>Helicotylenchus</i> spp. |
| Dano por heladas tardias | Danni da gelo primaverile | Schaden durch Frühjahrsfrost Spätfrostschäden | Dégâts de froid au printemps Gelées printanières Gel tardif Gel de printemps | Frost | ضرر التجمد فى الربيع | Spring freeze injury |

| اسماني | إيطالي | ألماني | فرنسي | أسماء إنجليزية أخرى | عربي | الإسم الأنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|--|---|---|
| Spanish Necrosis del raquis | Italian Disseccamento del rachide | German Stielähme | French Dessèchement de la rafle Flétrissement pédonculaire | Other Names الموت الوضعي لحامل عقود العنب Grape peduncle necrosis الموت الوضعي للعوامل الشجرية Stalk necrosis الحبة المائية Water berry | Arabic الموت الوضعي للسيقان (اضطراب فسبولوجي) | Stem necrosis Physiological disorder |
| Nematodo arofiador de raices | Nematode delle radici tronche | Borstenwurzelchen | Nématode des racines tronquées Nématode du rabougrissement | | نيماتودا الجذور الخشبية السميكة البارانثيكودورس (كريستي) | Stubby-root nematode <i>Paratrichodorus christiei</i> |
| | | | | | نيماتودا القزم (أنواع من الجنس تيلينكور هينكس) | Stunt nematodes <i>Tylenchorhynchus</i> spp. |

| الإسم الإنجليزي الشائع والعامل المسبب Common Name Causal Factors | عربي Arabic | أسماء إنجليزية أخرى Other Names | فرنسي French | ألماني German | إيطالي Italian | أسباني Spanish |
|---|--|------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|
| White rot <i>Coniella diploidiella</i> | العفن الأبيض (كونيلا ديبلويدلا) | | Rot blanc Coitre Dégâts de vent et de sable | Weissfaule | Marciume bianco degli acini Carie bianca | Putridión blanca por Conella |
| Wind and sand injury | الضرر الناتج عن الرياح والرمال | | Folletage Dégâts de gel d'hiver | Windschaden Schaden durch Sandwehen | Danni da bento e sabbia | Dano por viento y arena |
| Winter injury | الضرر الناتج عن برودة الشتاء | | Gélivure | Winter (frost) Scha- den Schaden durch tiefe Tem- peraturen | Danni da freddo | Dano por frio |
| Yellow speckle Undetermined viruslike | الطيفحات الصفراء (شبهات بالفيروس غير محددة) | | Moucheture jaune | Gelbsprenkelung | Picchettatura gialla | Punteado amarillo |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--------|------------------------------|-------------|-------|--------|--------|--------|-------------------|---------|---------------|---------|
| الإسم الإنجليزي الشائع العامل المسبب | Common Name Causal Factors | علمي | Arabic | أسماء إنجليزية أخرى | Other Names | فرنسي | French | ألماني | German | إيطالي | Italian | أسباني | Spanish |
| | Zonate leaf spot <i>Crisulariella moricola</i> | تبقع الأوراق الحلقى (كريستولاريلا موريكولا) | | التبقع الحلقى Target spot | | | | | | Maculatura zonata | | Mancha zonada | |

قاموس المصطلحات

GLOSSARY

قاموس المصطلحات

GLOSSARY

- C = م درجة مئوية (م = «ف - ٣٢» $\times \frac{5}{9}$).
- Cm = سم سنتيمتر (١ سم = ٠,٠١ متر).
- F = ف فهرنهايت (ف = «م $\times \frac{9}{5}$ + ٣٢).
- g = جم جرام (٦, ٤٥٣ جم = رطل).
- ha = ها هكتار (١ ها = ١٠,٠٠٠ متر^٢ = ٢,٤٧١ أيكرا).
- hr = ساعة.
- kg = كجم كيلو جرام (١ كجم = ١٠٠٠ جم = ٢,٢٠٥ رطل).
- Km = كم كيلو متر (١ كم = ١٠٠٠ م = ٠,٦٢١٤ ميل).
- L = ل لتر.
- m = م متر (١ م = ٣٩,٣٧ بوصة).
- meq = ميللي إكوفالينت.
- min. = دقيقة.
- ml. = مل ميللي لتر (١ مل = ٠,٠٠١ لتر).
- mm = مم ميللي متر (١ مم = ٠,٠٠١ متر).
- nm = نانوميتر (١ نانوميتر = ١٠^{-٩} متر).
- ppm = جزء في المليون.

A

abaxial

بعيدة عن المحور - تتجه بعيدا عن ساق النبات، تنطبق على السطح السفلى للورقة.

abscise

تنفصل عن النبات مثل الأوراق والحبات.

acervulus (الجمع acervuli)

الأسيرفيولس - شكل طبقي أو شبه وسادى، جسم فطرى ثمرى يحمل حوامل كونيديه، جراثيم كونيديه.

acicular

أسطوانى ومدبب، شكل أبرى.

acid soil

تربه حمضية (ذات أس أيدروجينى أقل من ٧).

acropetal

التعاقب القمى من القاعدة إلى قمة الفرخ أو القصبة.

adaxial

تتجه نحو ساق النبات، تنطبق على السطح العلوى للورقة.

adventitious

عرضى ينشأ من أجزاء أخرى عن المعتاده كالجذور من السيقان.

alkaline

قلوى - تظهر خواص قاعدية (غير حامضية).

allantoid

تنحنى قليلا وذات نهايات مستديره، تشبه شكل السجق.

ampelographic

مرتبطه بوصف أصناف العنب.

amphigenous

تجعل النمو في كل الاتجاهات أو على الجانبين.

amphigynous

أعضاء التذكير تحيط بالقلم والميسم.

anamorph

الطور الناقص - الشكل اللاجنسي (أيضا يطلق عليه الطور الناقص) في دورة حياة الفطر، عندما تنتج الجراثيم اللاجنسية (مثل الجراثيم الكونيدية) أو لا تتكون جراثيم إطلاقاً.

anastomosis

اندماج - مثل اندماج خيوط الهيفات واتحاد محتوياتها.

anther

المتك - الحامله حبوب اللقاح (جزء من السداة).

antheridium

عضو التذكير الجنسي يوجد في بعض الفطريات.

anthesis

وقت التلقيح أو التزهير.

anthocyanin

الأنثوسيانين - صبغة ذائبة في العصير الخلوي تسبب اللون بلون أزرق، أرجواني، أحمر أو قرنفلي.

anthracnose

الأنثراكنوز - مرض يتسبب عن فطر يكون حاشيه ثمريه (رتبه ميلانكوبيناليس) وتتميز ببقع غائرة ومتقرحة.

antibody

جسم مضاد - بروتين متخصص يتكون فى دم الحيوانات ذات الدم الحار كتأثير لحقن الأنتيجين.

antigen

الأنتيجين - وهو أى كيمائيات غريبه (عادة بروتين) تسبب إنتاج أجسام مضاده تتكون فى الحيوانات.

apex

قمة الجذر أو الفرخ تحتوى على الميرستيم القمى.

apical dominance

السياده القمية - تثبيط نمو البراعم أو الفروع الجانبيه بواسطة نقطة النمو الأعلى.

appressorium

عضو الالتصاق - جزء منتفخ مفلطح من الفطر الخيطى الذى يتلامس مع سطح النبات الراقى، ولهذا فهو يعتبر أداة الغزو فى الفطر.

apothecium (apothecia الجمع)

جسم ثمرى طبقى - وهو جسم مفتوح، طبقى أو فنجانى الشكل، وهو جسم فطرى ثمرى يحمل الأكياس الأسكية.

arm

ذراع - مصطلح فى زراعة العنب وهو فرع عمره أكثر من عام، يتصل بالجذع ويحمل القصبات أو الدوابر.

ascocarp

الثمره الأسكية - جسم ثمرى جنسى (العضو الحامل للأكياس الأسكية) فى شعبة الفطريات الأسكية.

ascogenous

المولدات الأسكية - تنمو أو تنشأ من الكيس الأسكى.

ascomycete

الفطريات الأسكية - أعضاء فى شعبة من الفطريات تنتج جراثيم جنسية (الجراثيم الأسكية) تتولد داخل كيس إسكى.

ascospore

جرثومة أسكية - جرثومة أسكية تتولد فى كيس أسكى.

ascus (asci) (الجمع أكياس أكسيه)

الكيس الأسكى - خلية تشبه الكيس تتكون بداخله الجراثيم الأسكية (عادة ثمانية).

asexual

اللاجنسى - خضرى بدون أعضاء جنسيه أو خلايا جنسيه أو جراثيم جنسيه، مثل الطور الناقص فى الفطريات.

axil

الأبط - الزاويه التى تتكون بين عنق الورقة والساق.

axillary bud

البرعم الأبطى - البرعم الذى يتكون فى أبط الورقة (أيضا يسمى البرعم الجانبى، انظر الفرخ الجانبى).

B

bacilliform

الشكل العصوى - شكل يشبه السهم، أو عصا غليظه.

bark

القلق - مصطلح يستخدم فى زراعة الكروم، بريدرم بنى (نسيج للحمايه) - وهو عموما، جميع الأنسجة خارج الكامبيوم (متضمنه اللحاء والبريدرم)

basidiomycetes

الفطريات البازيديه – أعضاء شعبة من الفطريات التى تكون جراثيم جنسيه (الجراثيم البازيديه) على حامل بازيدى.

basidiospors

الجراثيم البازيديه – جراثيم أحادية المجموعة الكروموزوميه للفطريات البازيدية.

basidium (basidia (الجمع حوامل بازيدية

الحامل البازيدى – خلية فطرية قصيرة تشبه المضرب تتكون عليها الجراثيم البازيديه.

basipetal

تعاقب قمى – من القاعدة للفرخ أو القصبه.

berm

سطح التربة فى خط الكروم.

bicellular

ذو خليتين.

biflagellate

ذو هديين

biological control

المكافحة الحيوية – مكافحة الآفات أو الأمراض باستخدام الكائنات الدقيقة والمحتويات الطبيعیه الأخرى للبيئة.

biotype أو biovar

الطراز الحيوى – مجموعة من الكائنات متطابقة وراثيا وتختلف عن المجموعات الأخرى التابعة لنفس النوع فى الصفات الفسيولوجية والبيوكيمياويه.

blade أو lamina

النصل – الجزء المسطح الممتد من الورقة.

blight

اللفحة - تبقع فجائى شديد وممتد، يسبب تغير لون أو ذبول أو موت الأوراق أو الأزهار أو السيقان أو النباتات الكاملة، عادة ما يهاجم الأنسجة النامية الصغيرة السن (اسم المرض غالبا ما يكون مرتبطا باسم الجزء المصاب من العائل مثل لفحة الأوراق، لفحة الأزهار، لفحة الأفرخ).

bloom

التزهير - ويستدل على حدوثه بسقوط القلنسوه. ويطلق نفس الاصطلاح أيضا على الغطاء الشمعى لجبات العنب، الذى يعطى المظهر الثلجى للأصناف داكنة اللون.

botryose

العنقودى - ذو شكل يشبه عنقود العنب.

brush

الفرشاه - اصطلاح يستخدم فى كروم العنب وهو عباره عن نهايات الحزم الوعائيه التى تظل متصله بالحامل الثمرى بعد فصل حبة العنب من العنقود بال جذب.

bud

البرعم - انظر البرعم الشتوى المركب.

budbreak

تفتح البرعم - مرحلة من نمو البرعم عندما تصبح الأنسجة الخضراء واضحه.

C

calcareous

جيرى - غنيه فى كربونات الكالسيوم (الجير).

callose

مواد كربوهيدراتيه تترسب على الصفائح الغرباليه لعناصر اللحاء الغرباليه، تدل على السكون أو فى أماكن الجروح... الخ.

callus

الكالوس - نسيج بارانشيمي يتكون فوق الجروح أو الطعوم ويحميها ضد الجفاف أو أى أضرار أخرى.

calyptra

القلنسوه.

calyx

الكأس - المدار الخارجى لأعضاء الزهره (صغير جداً فى زهرة العنب).

cambium (cambia (الجمع

الكامبيوم - طبقة من خلايا ميريستيميه فى الساق والجذر، التى تنقسم عرضياً أولاً لتنتج خشب ثانوى نحو الداخل ولحاء ثانوى نحو الخارج.

cane

القصبه - اصطلاح يستعمل فى زراعة الكروم، وهو الفرخ بعد نضج الخشب ويسمى قصبه منذ سقوط الأوراق وحتى نهاية العام الثانى من عمره.

canker

التقرح - مساحة محدوده مريضه.

canopy

العرش - اصطلاح يستخدم فى زراعة الكروم وهو عبارة عن الكتلة من الأفرخ الحامله للأوراق وتقاس طولاً وعرضاً.

cap

القلنسوة - وهى تويج زهره العنب يتكون من بتلات ملتحمه على طول حوافها وفى التفتح تنفصل عند قاعدتها ثم تسقط كوحده.

cap stem

انظر الحامل الثمري pedicel

carbohydrate

الكربوهيدرات - وهي أى من المركبات الكيميائية المختلفة للكربون والأيدروجين والأوكسوجين مثل السكريات والنشا والسليلوز.

causal agent

العامل المسبب - وهو الكائن أو العامل الذى يكون قادراً على أحداث المرض.

cellulose

السليلوز - وهي كربوهيدرات تشكل المكون الإبتدائى لجدر الخلية.

centrum

قارورى - تركيب خلال الثمرة الأسكية.

chlaza

الكلازا - نقطة تلامس البذره مع المبيض.

chimera

الكيميرا - نبات عديد القطاعات النسيجية أو الطبقات المختلفة فى التركيب الوراثى أو فى التركيب الكروموزومى عن النبات الأصيلى.

chlamydospore

الجرثومة الكلاميدية - جرثومه لاجنسيه ساكنة ذات جدار سميك أو جدارين تنشأ مباشرة من خلايا الهيفات.

chlorophyll

اليخضور (الكلوروفيل) - صبغة خضراء فى النباتات التى تمتص الطاقة الضوئية وتستخدمها فى عملية التمثيل الضوئى.

chloroplast

البلاستيدات - تركيبات تشبه الأقراص فى الخلية النباتيه تحتوى على اليخضور (الكلوروفيل).

chlorosis (chlorotic الصفه)

الاصفرار - لون غير طبيعي للنبات من أخضر فاتح أو اصفرار راجعا إلى عدم التكوين الكامل أو تحلل الكلوروفيل.

cirrus (cirri الجمع محاليق)

المحلاق - خصل لولبيه الشكل أو كتلة محلاقية الشكل أو البوق الجرثومي للجراثيم المنطلقة.

clavate

نبوته - شكل الهراوه.

cleistothecium (cleistothecia الجمع)

الجسم الثمري المقفل - وهو مغلق، غالبا كروي الشكل، يحتوي على الأكياس الأسكية لفطر البياض الدقيقى.

clone

السلالة الخضرية - نبات ناتج من تكاثر خضرى (لاجنسى) - ويطلق نفس الاصطلاح على نبات أو مجموعة من النباتات نتجت من نبات أم واحد بالتكاثر الخضرى.

closterovirus

كلوستيروفيرس - فيروس نباتى طوله ٦٠٠ - ٢٠٠٠ نانوميتر، رقيق، متعرج، خيطى الشكل.

coenocytic

المدمج الخلوى - عديد الأنويه (ينطبق على جسم نباتى به أنويه عديده داخل جدار خلوى عام واحد أو خيط فطرى غير مقسم أو بدون جدر عرضيه).

collarete

ملفوف - تركيب كأسى الشكل على قمة قاروريه.

compound winter bud

برعم شتوى مركب - اصطلاح يستخدم فى زراعة الكروم، برعم يقضى فترة الشتاء على عقدة على القصبه (يطلق عليه أيضا اسم عين).

concentric

متحد المركز - يختص بالدوائر ذات المركز المشترك ولكن تختلف في القطر.

conidiogenous

المولدة للكونيديات - تنتج جراثيم كونيدية.

conidioma (conidiomata الجمع)

التراكيب الكونيدية - تراكيب متخصصة عديدة الهيفات تحمل الجراثيم الكونيدية (انظر الأسيرفيولس، الوعاء البكنيدي، السينيما).

conidiophore

الحامل الكونيدى - هيفا فطرية مميزة تنتج الجراثيم الكونيدية.

conidium (conidia الجمع: الجراثيم الكونيدية)

الجرثومة الكونيدية - جراثيم لا جنسية تتكون بانفصال جزء من خلية الهيفا في قمة الحامل الكونيدى وتبت بأنبوبة إنبات.

cordon

كردون - اصطلاح يستعمل في زراعة الكروم، امتداد للذرع يوجه على طول سلك أفقى وقادر على حمل أذرع ودوابر وقصبات.

cortex (الصفه cortical)

القشرة - نطاق من النسيج البارنشيمى بين القشرة واللحاء فى السوق والجذور.

coulure

التساقط الزهرى الزائد.

crawler

زاحف - جيل الحوريات الأول لفلوكسرا العنب (حشرة حرشفيه).

cross protection

الحماية المتقاطعة - وهى ظاهرة تلاحظ عندما تصاب النباتات بسلالة من الفيروس ولا تظهر أعراض إضافية عندما تحقن بسلالة ثانية من نفس الفيروس.

crown

التاج - وهى نقطة اتصال الجذع مع الجذر على سطح التربة أو تحتها مباشرة.

cultivar

الصنف (اختصارها CV) - يطلق على صنف النبات الزراعي.

culture

البيئة - نمو صناعي وتكاثر الكائنات على بيئة مغذية أو نباتات حية.

cupulate

كأسى - يشبه شكل الكأس.

cuticle (الصفه cuticular)

كيوتيكل - غطاء شمعي طارد للماء (كيوتين) لخلايا البشرة لأجزاء النبات مثل الأوراق، السيقان، والثمار، ويطلق أيضا على الغلاف أو الغشاء الخارجى للنيماتودا.

cutin

الكيوتين - انظر الكيوتيكل.

cutting

العقله - فى تكاثر كروم العنب، قطعه من فرخ (عقل من خشب طرى) أو قصبه (عقل من خشب ناضج) تستخدم لانتاج جذور عرضيه.

cymbiform

الشكل القارىبى.

cytoplasm

سيتوبلازم - المحتوى الداخلى للخلية فيما عدا النواه.

D

degree brix

درجة بريكس - وحدة للقياس على مقياس بريكس (قيمة بريكس تعبر عن المواد الصلبة الذائبة الكلية للعنب أو بالتقريب النسبة المئوية للسكريات فى العصير).

dehiscence

تفتح - التفتح عند النضج - من خلال مسام أو التشقق إلى أجزاء.

deliquesce

تصبح مائية القوام بعد النضج.

denticulation

تسنين - بروزات صغيرة تشبه الأسنان.

diagnostic

تشخيصي - مميز، كما في الخصائص المميزة التي تستخدم في تحديد أو تعريف وجود المرض أو حالة أخرى.

diapause

فترة تتميز بتوقف النمو والنشاط.

diaphragm

غشاء - انظر النخاع.

dichotomous

متفرع - غالباً إلى زراعين شبه متساويين.

dieback

موت الأطراف - موت متدرج للأفرخ، الأوراق أو الجذور ابتداءً من القمة.

differentiation

التمييز - التغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية التي تحدث في الخلية أو النسيج أو العضو خلال النمو من مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج.

dioecious

منفصل الجنس - يملك الأزهار الذكورية (الأسدية) والأزهار المؤنثة (عضو التأنيث) على نباتات منفصلة.

diploid

ثنائى العدد الكروموزومى - وجود مجموعتين كروموزوميتين (2 ن كروموزومات) لكل خليه.

direct producers

منتج مباشرة - الهجن الناتجة من تلقيح العنب الأوروبى مع أنواع العنب الأمريكى التى تجتمع فيها الصفات الجيدة لثمار العنب الأوروبى وصفة المقاومة للأمراض الفطرية والآفات الحشرية (خاص الفلوكسيرا) من العنب الأمريكى.

disbuding

إزالة البراعم - اصطلاح يستخدم فى زراعة الكروم وهو إزالة البراعم الغير ضرورية من العقل أو أقلام التطعيم.

discomycete

الفطر الأسكى ذو الجسم الثمرى الطبقي - فطريات أسكية التى عموما تحمل أكياس أسكية على جسم ثمرى طبقي.

dissemination

الإنتثار - انتشار الأجزاء المعديه من النباتات المصابه إلى النباتات السليمة.

distal

الأبعد - بعيد عن نقطة الإتصال أو المنشأ (عكس الأدنى).

dormancy

سكون - حالة من عدم النمو فى النبات ناتجة من عوامل داخلية (كما فى السكون الداخلى) أو عوامل بيئية (كما فى السكون الخارجى).

drop

التساقط - تساقط الأزهار الغير ملقحه والثمار الصغيرة من عنقود العنب بعد حوالى أسبوع من التزهير.



echinulate

قنفيذية - لها أشواك أو نتؤات حادة.

ectoparasite

متطفلات خارجيه - متطفلات تعيش خارج عائلها.

ELISA

اليزا - انظر تحليل الإمتصاص الأحادى للرابطة الأنزيمية.

enation

الزوائد - بروزات تخرج من البشرة.

endemic

متوطن - ينتمى إلى - أو يخص إحدى المناطق أو الجهات.

endocellular

داخل الخلية.

endoparsite

متطفلات داخلية - متطفلات تعيش داخل العائل.

enzyme

أنزيم - بروتين يحفز تفاعل كيميائى حيوى معين.

enzyme-linked immunosorbent assay

تحليل الإمتصاص الأحادى للرابطة الأنزيمية - إختبار سيرولوجى تزيد فيه الحساسية لتفاعل الأجسام المضادة والانتيجين بتلامس الأنزيم مع واحد أو اثنين من المفاعلات.

epidemic

وبائي - ظهور المرض بصورة عامة وخطيرة (تستعمل مجازا مع النباتات).

epidemiology (الصفه epidemiologic)

الوبائية - دراسة العوامل التي تؤثر على بداية وتطور وانتشار الأمراض المعدية.

epidermis (الصفه epidermal)

البشرة - طبقة الخلايا الخارجية على الأجزاء النباتية.

epinasty

انحناء الورقة، أو جزء منها أو الساق إلى أسفل.

eradican

المستأصل - مادة كيميائية تستخدم للتخلص من الكائن المرض الموجود على العائل أو في البيئة المحيطة.

eradicate

يستأصل - تدمير أو إزالة الآفة أو الكائن المرض بعد حدوث المرض.

eriophyid

حلمى - وصف للحلم الذي ينتمى إلى العائلة إريوفيدى Eriophyidae وغالبا ما يعرف باسم حلم الورم أو الصدا أو البرعم.

erumpent

الخروج باحداث تمزق في البشرة.

evapotranspiration

البخر نتح - الكمية الكلية من الماء المزاله من النظام البيئى لبستان العنب بالتبخر والنتح.

explant line

السلالات النامية صناعيا من أنسجة حية منزرعة خارج بيئتها الطبيعية.

extrude

يطرد - يقذف إلى الخارج.

exudate

إفراز - مادة تخرج في شكل إفراز أو تفريغ (مثل النز البكتيري - الأوز).

eye

عين - انظر البرعم الشتوى المركب.

F

facultative

اختياري - قادراً على أن يغير نمط حياته مثلاً من المترم إلى المتطفل أو العكس.

fallow

أراحة الأرض - ترك الأرض بدون زراعة خلال الموسم الزراعى الطبيعى.

fasciation

تشوه في القصبات، الأفرخ أو أعضاء الزهرة فتبدو متضخمة ومبططة وأحيانا تنحني كما لو كانت مكونة من أجزاء عديدة ملتحمة.

fastidious

تشير إلى كائنات غير واضحة النواه ذات الاحتياجات الخاصة فى النمو والتغذية.

female

أنثى - تملك الأزهار ذات أعضاء تأنث ولا يوجد أعضاء تذكير.

fiber

ليفة - خلية طويلة ورفيعه ذات جدار سميك وتوجد عادة فى الخشب أو اللحاء.

filament (الصفه filamentous)

خيوط - تركيب رفيع مرن خيطى الشكل - مثل الخيط الحامل للمتك فى

السداه.

filiform

طويل ، يشبه الأبره .

flaccid

مترهل - ذابل ، قليل الإنتفاخ .

flagellum

سوط - يشبه الشعره أو يشبه السوط ملحق بالخلايا البكتيرية أو الجراثيم الفطرية السابحة ، يزودها بالحركه .

frass

براز الحشرة .

fructification

الجسم الثمرى .

fruit

ثمره - مبيض ناضج (حبه) أو عنقود من المبايض الناضجة .

fruiting body

الجسم الثمرى - أحد التراكيب الفطرية المعقده الحامله للجراثيم .

fruit set

عقد الثمار - مرحلة من تطور الحبه (بعد التلقيح والاحصاب) بعد التزهير بأسبوع إلى ٣ أسابيع ، عندما تكون أغلب الأزهار قد سقطت والمبايض المتبقية بدأت فى التضخم وتتحول إلى حبات (أيضا تسمى مرحلة عقد الحبه أو مرحلة التساقط) .

fumigant

المدخن - مادة كيميائية نشطه التبخر تستخدم فى الحالة الغازيه لقتل أو تثبيط نمو الكائنات الدقيقه أو الآفات الأخرى .

fungicide (الصفه fungicidal)

المبيد الفطرى - مادة كيميائية لقتل أو تثبيط نمو الفطريات .

fusiform

مغزلى الشكل - ضيق فى اتجاه النهايات .

G

gall

ورم (تدرن) - نمو خارجي أو انتفاخ من خلايا نباتيه غير منتظمة تنتج نتيجة للغزو البكتيري، الفطري أو كائنات أخرى.

gelatinous

هلامي - يشبه الجيلاتين أو الجيلي.

genetic

وراثي - له علاقة بالوراثة، تشير إلى الصفات الوراثية.

genotype

طراز وراثي - تركيب وراثي لأحد الأفراد، يختلف عن المظهر أو الشكل الخارجي.

genus (genera أجناس)

الجنس - مجموعة من الأنواع المتقاربة.

germinate

ينبت - بداية نمو البذرة أو الجرثومة.

germ tube

أنبوبة الإنبات - هيفا ابتدائية من جرثومة فطرية نابته.

giant cells

الخلايا العملاقة - خلايا عديدة الأنويه تنشأ بإنحلال جدر الخلية (أيضا تسمى سينكيتيا عند الإصابة بالنيماودا).

girdle

يحلق - عمل حز دائري حول الساق بسكين لتدمير النسيج الوعائي.

girdling

تحليق - إزالة حلقة كاملة من قلف الفرخ أو القصبة أو الجذع تعيق إنتقال النوايح الغذائية إلى أسفل مؤقتا.

graft

تطعيم - فى إكثار كروم العنب - الطعم (جزء من ساق عليه برعم أو براعم) يفرس فى الأصل (قطعة ساق تستخدم لإنتاج جذور عرضيه) بغرض التحام الكامبيوم فى الأصل والطعم.

grame-negative, gram-positive

سالبه لجرام، موجبة لجرام - يختص بالبكتريا التى تكتسب أو لا تكتسب، على التوالي - اللون البنفسجى من صبغة جرام.

guttation

التقطر - إفراز مائى أو سائل ثقيل من الثغور أو المعديسات للأوراق.

guttule (guttulate الصفه)

قطرات شبه زيتيه داخل الجرثومة



haploid

العدد الكروموسومى الأحادى - وجود مجموعة كروموسومية كاملة واحده (ن كروموسومات).

hardwood cutting

عقل خشبيه - فى إكثار كروم العنب، جزء من القصبه يحمل براعم تستحث لإنتاج الجذور.

haustorium (hustoria ممصات الجمع)

الممص - بروز متخصص (من ساق أو جذر أو ميسليوم) الذي يخترق العائل النباتي لاستخلاص المواد الغذائية.

head

الرأس - اصطلاح يستخدم فى زراعة الكروم، الجزء العلوى من الكرمة يتكون من جزء من الجذع والأذرع.

herbaceous

عشبي - غير خشبي، كنبات أو جزء من نبات.

herbicide

مبيد عشبي - كيماويات تقتل نباتات (يستخدم أيضا فى حالة الكيماويات التي تحد من نمو هذه النباتات).

hermaphroditic

خنثى - تمتلك أعضاء تأنيث وتذكير فى نفس الزهرة.

heterokaryotic

مختلفة الأنويه - اصطلاح يشير إلى الحالة التي يظهر فيها اثنين أو أكثر من أنويه مختلفة وراثيا فى نفس البرتوبلاست.

heterothallic

عدم التوافق - اصطلاح يخص أنواع الفطريات التي فيها الجنس منفصل على ميسليوم مختلف.

homothallic

التوافق - اصطلاح يخص أنواع الفطريات التي يوجد فيها كلاً من الجنسين على نفس الميسليوم، لذلك فإن التكاثر الجنسي من الممكن أن يحدث بدون تدخل ميسليوم آخر.

hyaline

شفاف - بدون لون.

hybrid

هجين - (الفعل تهجين hybridize) نسل ينتج جنسيا من آباء مختلفة وراثيا (إذا كانت الآباء من أنواع مختلفة يكون النسل عبارة عن هجين بين نوعى، فى العنب، استمرار التكاثر الخضرى للهجن يعطى سلالة خضرية).

hydathode

العديسات - تكوينات فى بشرة الورقة متخصصة فى إفراز أو إخراج الماء.

hyperplasia

التضخم - زياده غير طبيعية فى عدد الخلايا فى النسيج أو العضو، يكون نتيجتها تكوين أورام أو تدرنات.

hypersensitive

فائق الحساسيه - ذو حساسيه شديده، أو ذو طراز من المقاومه ناتج من الحساسيه الشديده للمرض.

hypertrophy

تضخم الخلايا - زياده غير طبيعيه فى حجم الخلايا فى النسيج أو العضو، يكون نتيجتها تكوين أورام أو تدرنات.

hypha (hyphal والصفه hyphae الجمع هيفات)

الخيوط الفطري - خيوط أنبوية للفطر.

hypophyllous

على السطح السفلى للورقة.

immunofluorescence

تقنيات تستخدم لتصوير تفاعل الأجسام المضاده مع الأنتيجين فى الميكروسكوب الضوئى من خلال استخدام مجسّ يوحّد الإمتصاص.

immunosorbent electron microscopy

الميكروسكوب الإلكتروني للإمتصاص الأيمني - تقنيات تستخدم لتصوير تفاعل الأجسام المضادة مع الأنتيجين في الميكروسكوب الإلكتروني.

imperfect state

المرحلة الناقصة - انظر الطور الناقص.

incipient

أولى - في بداية التطور (للمرض أو الحالة).

incubation period

فترة الحضانة - الوقت بين العدوى بالمسبب المرضي وظهور الأعراض.

indexing

فهرسة - تحديد وجود المرض في كرمة العنب بتطعيم براعم أو أجزاء منه بهدف إحداث العدوى في نبات دال قابل للإصابة الذي يظهر عرض مميز للمرض المنقول.

indicator plant

النبات الدال - نبات يتفاعل مع المسبب المرضي (مثل الفيروس) أو العامل البيئي بأعراض مرضيه مميزه، يستعمل لتعريف المسببات المرضيه أو تحديد تأثير العوامل البيئيه.

infection

العدوى - العمليه التي يقوم فيها الكائن المرض بدخول وغزو واختراق العائل ليقوم علاقة تطفليه.

infection court

مجال العدوى - مكان على أو في العائل النباتي حيث يمكن أن تحدث العدوى.

infectious

المعدى - قادراً على نشر المرض من نبات إلى آخر.

infective

مسبب العدوى - اصطلاح يشير إلى الكائن أو الفيروس القادر على مهاجمة العائل ويسبب العدوى، كما يشير إلى الناقل الذى ينقل أو يحمل المسبب المرضى وقادر على نقله إلى النبات العائل مسببا العدوى.

infest

يعدى - يهاجم كمتطفل (تستعمل خاصة للحشرات والنيماتودا)، يلوث بالكائنات الدقيقة.

inflorescence

النوره - عنقود زهرى.

inoculate (inoculation (الإسم عدوى

يعدى - وضع لقاح فى مجال العدوى.

inoculum

اللqاح - المسبب المرضى أو جزء منه (مثل الجراثيم، الميسليوم) الذى يعدى النباتات.

inoperculate

فتحه فى الكيس الأسكى أو الكيس الأسبورانجى يحدث تشقق غير منتظم فى القمة لكى تنطلق الجراثيم.

intercellular

بين خلوى.

internode

سلاميه - الجزء من الساق الذى يقع ما بين عقدتين.

interspecific hybrid

هجين بين نوعى.

interveinal

بين العروق - بين عروق الورقة.

intracellular

الخلوى - داخل الخلايا.

intraspecific

داخل النوع.

invitro

خارج الكائن الحى - فى أوانى زجاجية على بيئة صناعية، أو فى ظروف بيئية صناعية.

isolate

عزله - مزرعة ميكروبية نقيه، منفصله عن مصدرها الطبيعى.

K

Koch's postulates

إفتراضات كوخ - إثبات القدرة على إحداث المرض عن طريق العلاقة المستمرة بين الكائن الممرض والعائل، عزل الكائن الممرض فى مزرعة نقيه، إعادة حقن العائل بالكائن الممرض فتنجح نفس الأعراض التى لوحظت فى البدايه، ثم إعادة عزل الكائن الممرض (بنفس أسلوب العزل السابق) ولكن من النبات الذى تم حقنه حديثا.

L

lageniform

متنفخ من القاعدة، ضيق من القمة.

lamina (الجمع أنصال laminae)

النصل - الجزء العريض المنبسط، أو نصل الورقة.

larva (الجمع يرقات larvae)

يرقة - مرحلة الطفولة لبعض الحيوانات (مثل الديدان، المن) بين الجنين والحشرة البالغة.

latent

ساكن - موجود ولكن غير واضح أو منظور مثل عدوى بدون أعراض.

latent bud

البرعم الساكن - اصطلاح يستخدم فى زراعة العنب، برعم غير نامى، أصلا برعم أبطى، عادة يقع على خشب عمر أكبر من عام، قادرا على تكوين فرخ.

lateral bud

برعم ابطى - برعم يتكون فى أبط الورقة.

lateral shoot

فرخ إبطى - اصطلاح يستخدم فى زراعة الكروم، فرخ (أيضا يسمى فرخ صيفى إبطى) ينتج من برعم فى إبط الورقة ويفتح فى نفس الموسم الذى تكون فيه.

layer

الترقيد - قصبه طويله من إحدى الكروم تدفن فى التربه لتتكون عليها جذور لإحلالها مكان إحدى الكروم المجاوره الغائبة.

leaf scar

ندبة ورقية - الندبه المتكونه على القصبه بعد سقوط الورقة.

lentical (الصفة عديسى lenticular)

العديسه - مجموعة من الخلايا الفلينية المفككة (كما على بشره حبة العنب الناضجة أو على الحامل الثمرى أو الساق) تسمح بتبادل الغازات.

lesion

البقعة الميتة - جرح أو مساحة مريضه محدوده.

lobe

فص / فلقه - جزء مستدير بارز من أى عضو.

locul (ocular الصفة)

فجوه خاصة فى الحاشية الفطرية.

lumen

التجويف المركزى للخليه أو أى جسم آخر.

M

macroconidium (macroconidia الجمع جراثيم كونيدية كبيرة)

جرثومه كونيدية كبيرة - وهى الطراز الأكبر حجما والأوضح تشخيصيا للجراثيم الكونيدية، تنتجها الفطريات التى تكون أيضا جراثيم كونيدية صغيره.

macrocyclic

طويل الدوره - تشير إلى أمراض الأصداء طويلة الدوره التى تنتج على الأقل نمط واحد من الجراثيم ثنائية النواه بالإضافة للجراثيم التيليته.

male

ذكر - يمتلك أزهار ذات أسديه ولكن لا يوجد متاع.

male-sterile

عقيم ذكريا - تشير إلى النباتات التى تنتج حبوب لقاح عقيمه.

mating type

الطراز التزواجى - سلالة من الكائنات غير قادره على التكاثر الجيسى بين أفراد من نفس السلالة ولكن قادره على التكاثر الجيسى مع أعضاء سلالات أخرى من نفس الكائن.

matrix

قالب - ماده التى يكون فيها الكائن أو العضو مغموساً.

mechanical injury

الضرر الميكانيكى - ضرر الجزء النباتى بالإحتكاك، البتر أو الجروح.

meristem (meristematic **الصفه ميرستيمى**)

ميرستيم - نسيج نباتى متخصص فى الإنقسام النباتى للخلية لينتج خلايا ستصبح أنسجة متخصصة.

mesophyll

نسيج متوسط - النسيج المركزى الداخلى الغير وعائى فى الورقة يتكون من نسيج ميزوفيللى بلاستيدى وأسفنجى.

microconidium (microconidia **الجمع جراثيم كونيدية صغيرة**)

جرثومة كونيدية صغيرة - النمط الصغير من الجراثيم الكونيدية التى ينتجها الفطر الذى يكون أيضا جراثيم كونيدية كبيره.

microfissure

فتحة ضيقه ميكروسكويه.

micrografting

التطعيم الدقيق - تطعيم فى قمة الفرخ أو النبات النامى فى بيئة صناعية.

micronutrient

عنصر مغذى يلزم النبات بكميات قليلة لكى يحدث النمو والتكاثر بشكل طبيعى ولكنه سام فى التركيزات العالية.

microsclerotium (microsclerotia **الجمع أجسام حجرية صغيرة**)

جسم حجرى صغير - تجمع ميكروسكوبى لخلايا ميسليوميه ذات جدار سميك ولون داكن.

millerandage

اضطراب يتميز بإنتاج عدد كبير من من حبات العنب الصغيرة اللابذرية الخضراء تسمى الحبات الضامرة MLO - انظر الكائنات الشبيهه بالميكوبلازما.

molt

تسلخ.

monophialidic

أحادية الهدب - لها هدب واحد.

morphology

شكل ظاهري - دراسة شكل الكائن.

mosaic

موزايك - عرض مرضي يتميز بتلون غير منتظم للأوراق مع امتزاج قليل أو كثير الوضوح بين اللون الطبيعي ولطخات خضراء فاتحة أو صفراء، وغالبا ما تسببه الفيروسات.

mottle

التبرقش - عرض مرضي يتميز بمساحات فاتحة أو داكنة غير منتظمة على الأوراق أو الثمار.

mucilaginous

لزج - مخاطي.

multiseptate

متعدد الفواصل - ذو فواصل كثيرة.

mummify

يُحنط - يذبل ثم يجف.

mummy

محنطة - جبه عنب ذابله وجافة.

muscadine

الموسكادين - اسم شائع لأصناف العنب التابعة للنوع فيتيس روتيونديفوليا.

mutation

طفرة - تغيرات في الخلية أو النبات تورث من جيل لآخر.

mycelium

الميسليوم - (الجمع ميسليومات mycelia) حصيره من الهيفات تكون جسم الفطر.

mycoparasite

فطر يتطفل على فطر آخر.

mycolplasma like organism MOL

الكائنات الشبيهة بالميكوبلازما - كائنات دقيقة توجد في النسيج اللحائي تشبه الميكوبلازما في كل الصفات ولكن للآن لا يمكن تنميتها على البيئات المغذية الصناعية.

N

necrosis (necrotic الصفه)

موت موضعي - موت النسيج، غالبا ما يكون مصحوبا بلون أسود أو بني.

nectary

رحيقي - واحد من خمسة انتفاخات عند قاعدة مبيض زهرة العنب، وظيفتها غير معروفة.

nematicide

مبيد الديدان - عامل، عادة كيميائي، يقتل أو يثبط الديدان.

nepovirus

الفيروسات التي تنتقل عن طريق الديدان - واحد من مجموعة الفيروسات المتعددة الأوجه التي تنتقل بواسطة الديدان.

node

العقدة - جزء متضخم على الفرخ أو القصبة حيث توجد الأوراق، العناقيد، المحاليق، البراعم.

nodosity

تعقد - انتفاخات، ذات شكل ملتوي أو صولجاني تتكون على الجذور المغذية في العنب نتيجة الإصابة بالفلو كسرا.

nonseptate

غير مقسم - وصف للفطريات الخيطية التي لا يوجد بها جدر عرضية.

nymph

الحرورية - مرحلة الطفولة للحشرة، ذات تطور غير كامل ولكن ظاهريا تشبه الحشرة الكاملة.



obligate parasite

طفيل إجبارى التطفل - كائن يمكن أن ينمو أو يتكاثر فقط على أو فى الأنسجة الحية.

obovate

بيضى مقلوب.

oogonium (oogonium الجمع)

عضو التأنيث البيضى - خلية البيضة المؤنثة للفطريات البيضية.

oospore

الجرثومة البيضية - جرثومة جنسيه ساكنه سميكة الجدار للفطريات البيضية.

ostiole (ostiole الصفة)

الفتحة - فتحة عن طريقها تتحرر الجراثيم من خلال الحلمة أو رقبة الجسم الثمرى الدورق أو الوعاء البكنى.

ovary

المبيض - الجزء من المتاع الذى يحتوى البويضات.

overwinter

تبقى حية طول فترة الشتاء.

oviposition

وضع البيض.

ovule

بويضة - بذره غير ناضجة.

own-rooted vine

كرمه غير مطعومه، تنمو على جذورها العرضية.

P

palisade

نسيج عمادى - طبقة أو طبقات من الخلايا العمادية غنية بالكلوروبلاست، تحت البشرة العليا لأوراق النبات.

palmate

راحي - ذو فصوص أو عروق تتشعب من نقطة واحدة.

papillum (papillate الصفه papilla (الجمع حلما

حلمه - بروز صغير مستدير.

paragynous

يمتلك الخلية الذكرية بجانب خلية البيضة.

paraphysis (paraphyses (الجمع الهيفات العقيمه

الهيفا العقيمة - خيوط هيفيه عقيمه، تنمو لأعلى، تتصل بعنصر الهيفا من القاعدة، خاصة فى الفطريات الأسكية، وغالبا ما تكون نبوتيه أو خيطية متفرعه أو غير متفرعة.

parasite

الطفيل - كائن يعيش مع /فى/ أو على كائن آخر (العائل) وهذه العلاقة لصالحه وضد مصلحة العائل.

parenchyma

خلايا برانشيميه - خلايا حية، قادرة على الإنقسام فى العضو التى توجد فيه، مثل الجذر أو الساق أو الورقة أو الحبه.

parthenogenesis

التوالد البكرى - نمو بيضه غير مخصبه لتعطي فرد جديد.

pathogen (pathogenic) (الصفه قادر على العدوى)

الكائن الممرض - أى كائن يسبب المرض.

pedicel

الحامل الثمرى - حامل الزهرة أو الحبة.

peduncle

حامل العنقود - جزء من هيكل العنقود من نقطة الإتصال بالفرخ إلى أول تفرع جانبي للعنقود.

perfect

كاملة (زهرة) انظر الخنثى.

perfect state

الطور الكامل.

pericyclic

له علاقة بالبريسيكل - الجزء الخارجى من اللحاء فى الساق أو الجذر. كان يعتقد سابقا أنه مستقل عن اللحاء.

periderm

بريدرم - انظر القلف.

peridium (peridial) (الصفه)

الغلاف الخارجى - الغلاف الخارجى للحامل الجرثومى لعدد من الفطريات.

perithecium (perithecia) (الجمع أجسام ثمرية دورقيه)

جسم ثمرى دورقى - شكل دورقى أو شبه كروى، ثمره أسكيه سميكه الجدار (جسم ثمرى فطرى)، يحتوى أكياس أسكيه وجراثيم أسكيه ويمتلك فتحات (ثقوب) فى القمه، التى من خلالها تنطلق أو تقذف الجراثيم.

petal

البتله - أحد الأجزاء المكونه للقلنسوه فى زهرة العنب.

petal

البتله - أحد الأجزاء المكونه للقلنسوه فى زهرة العنب.

petiole

عنى الورقة.

PH

الأس الأيدروجينى - اللوغاريتم السالب لتركيز الأيدروجين المؤثر، مقياس لدرجة الحموضة (الأسى الأيدروجينى = V هو المتعادل القيم أقل من V حامضية، أما القيم أكثر من V قلوية).

phage

فيروس يتطفل على البكتريا.

phenological

الظواهر الفينولوجية - العلاقة بين مراحل نمو النبات والتغيرات الموسمية.

phialide (الصفه قارورية phialidic)

قارورى - الخلية القمية للحامل الكونيدى، حامل كونيدى ذو طول ثابت بواحد أو أكثر من النهايات المفتوحة.

phloem

اللحاء - نسيج فى الجذر أو الساق يوصل الغذاء أو يخزنه.

photochemical oxidant

مؤكسدات كيميائية ضوئية - مواد مختلفة عالية النشاط تتكون بتفاعل ضوء الشمس مع مواد أولية.

phyllody

تغير فى الأعضاء الزهرية لتشبه تركيب الورقة.

physiologic race

السلالة الفسيولوجية - تحت قسم لأحد الأنواع، أفراده تتشابه ظاهريا ولكن تختلف عن السلالات الأخرى في الضراوه والأعراض والخواص الكيميائية الحيويه الفسيولوجية أو العوائل الممكنة.

phytoalexin

المثبطات النباتيه - مواد تثبط نمو كائنات حية دقيقة معينه تنتج في النباتات الراقية نتيجة لتأثير عدد من المحفزات الكيميائية أو الفسيولوجية أو الحيويه.

phytotoxic

سام للنبات - (عادة ما يستخدم لوصف الكيماويات).

phytotoxicity

سمية نباتية - ضرر يحدث للنبات يرجع للمعاملات الكيميائيه.

phytotoxin

سم نباتي.

pistil

المتاع - عضو التأنيث بالزهرة، يتكون من الميسم، الذى تنبت عليه حبوب اللقاح، والقلم، الذى خلاله تنمو أنبويه اللقاح إلى البويضة فى المبيض.

pith

النخاع - أنسجة سائبه أسفنجية فى مركز الساق.

plasmid

البلازميد - استبدال ذاتى لقطعه من الحمض النووى الديوكسى ريبوز الذى يورث بثبات.

pollen

لقاح - خلايا جنسية ذكرية تنتج بالطلع فى النباتات الزهرية.

pollination

تلقيح - سقوط اللقاح على الميسم.

pomace

تُفل العنب - جلد، بذور، وهيكل العنقود، ومشابهاتها المتبقية بعد الحصول على العصير من العنب.

primary bud

البرعم الأساسي - مصطلح في زراعة العنب، البرعم المركزي والأكبر داخل البرعم الشتوي المركب، الذي غالبا ما يعطى الفرخ المثمر في موسم النمو التالي.

primary infection

العدوى الابتدائية - العدوى الأولى للنباتات، غالبا في الربيع بالكائن الممرض الذي بقى حيا بعد فترة الشتاء.

primary inoculation

الحقن الابتدائي - مصدر العدوى عادة يتكون من الأطوار التي ظلت ساكنة أثناء الشتاء وهي التي تبدأ المرض في الربيع.

primary symptom

العرض الابتدائي - العرض الذي ينتج بسرعة بعد العدوى، على عكس العرض الثانوي، الذي يليه.

primordium (primordial الصفه primordia الجمع بدائيات)

بدائية - التكوينات التي يبدأ منها تكوين أجزاء النبات.

prokaryotic

أولية النواه - ليس لها غشاء نووي أو ميتاكوندريا.

propagule

أى جزء من الكائن قادر على النمو المستقل.

prophyll

تكوينات حرشفيه صغيره تحمل على العقده الأولى والثانية من الساق.

protectant

وقائي - عامل، عادة كيميائي، يعامل سطحيا على النبات ليمنع الإصابة بالمسبب المرضي.

protoplasm

البروتوبلازم - المحتوى الحي للخلية.

proximal

الأقرب.

pseudoaxillary

أبطى كاذب - ينشأ من زاوية الورقة مع الساق.

pseudoparenchymatous

النسيج البارنشيمي الكاذب - نسيج فطري يتكون من جيب مغلق، أكثر أو أقل تجانسا أو خلايا بيضيه تشبه الخلايا البارنشيمية للنباتات الراقية.

pseudothecium (pseudothecia (الجمع أجسام ثمرية كاذبه

جسم ثمرى كاذب - ثمره أسكبه شبيهة بالجسم الثمرى الدورقي.

pulvinate

تشبه الوساده فى الشكل.

pustule

بثره - بقعه صغيرة متكثله، كتله كثرومية.

pycnidiophore

حامل بكنيدى - هيفا فطرية خاصة يحمل التى عليها الجراثيم البكنيديه.

pycnidiospore

جراثيم بكنيدية - تنتج فى أوعية بكنيديه.

pycnidium (pycnidia (الجمع أوعيه بكنيديه

وعاء بكنيدى - جسم ثمرى دورقى أو كروى لاجنسى للفطريات التى تنتج جراثيم كونيدية.

pycnium (pycnia أوعيه بكنيه)

وعاء بكنى - أجسام ثمرية أحادية لفطريات الأصداء تشبه الأوعية البكنيدية.

pyriform

كـمـثـريـة الشـكـل .



quarantine

حجر - تشريعات تمنع نقل النباتات أو أجزائها لمنع انتشار الأمراض ومسبباتها.



rachis

المحور الأساسى لعنقود العنب.

reservoir

الكائن الذى يحتوى على طفيل ممرض لأنواع أخرى يعيش ويتضاعف داخله دون أن يحدث له أى أضرار.

resistance (الصفة مقاوم resistant)

مقاومة - حالة العائل الذى يعيق أو يمنع تقدم المرض.

resting spore

الجرثومة الساكنة - جرثومه ساكنه مؤقتاً؛ عادة سميكة الجدار، قادره على أن تبقى حيه فى الظروف الغير ملائمة.

rhizomorph

الجبيل الميسليومي (الريزومورف) - ميسليوم الفطر يترتب في حزم، تشبه في مظهرها الجذور.

rhizosphere

المنطقة المحيطة بالجذور - البيئه الدقيقه في التربه بالقرب وملاصقة لجذور النبات.

rind

قشرة - الطبقة الخارجية الصلبه للجبيل الميسليومي (الريزومورف) أو أعضاء أخرى.

ring bark

القلق الحلقى - قلق ينفصل بشكل صفائح أو شرائط.

ring spot

تبقع حلقى - عرض مرضى يتميز باصفرار أو موت موضعي حلقى ملاصقا للأنسجة الخضراء، كما في بعض النباتات المصابة بالفيروس.

rooting

تكون الجذور على العقل.

rootlet

الجزير - اسطوانى، خاصة الجذر العرضى الصغير.

rootstock

الأصل.

rot

العفن - طراوة وتغير لون غالبا ناتجا من تفسخ الأنسجة النباتية العصاره نتيجة للإصابة الفطرية أو البكتيرية.

rugose

مجعد.

russet

بنى مصفر أو بنى محمر - لوصف الندب على سطح الجبه.



safener

مادة كيميائية تضاف إلى مبيد الآفات للحماية ضد السمية النباتية.

sanitation

الصحي - وسائل صحيه تشمل تدمير النباتات المصابه أو أجزاءها.

saprophyte

مترمم - كائنات غير ممرضه تحصل على إحتياجاتها من نواتج تحلل المواد العضويه.

sapwood

الخشب الغض - الجزء الخارجى من الخشب، الذى يحدث فيه الإنتقال النشط للماء والأملاح.

scab

جرب - بقع مرضيه مغطاه بقشرة صلبه.

scion

طعم - صنف ثمرى الذى يطعم بالأقلام أو البراعم على الأصول.

sclerotium (sclerotia حجرية)

جسم حجرى - كتله صلبة داكنه مستديره من الهيفا الساكنة ذات قشرة مميزة وجدر خلوية صلبه، لتسمح بالحياه فى الظروف البيئية الغير ملائمة.

scolespore

جراثيم سكولييه - جراثيم فطرية ذات نسبة بين الطول والعرض أكبر من ١٥ : ١.

secondary bud

البرعم الثانوى - مصطلح فى زراعة العنب، البرعم الثانى من الثلاثة براعم فى البرعم المركب الشتوى.

secondary infection

الإصابة الثانوية - الإصابة الناتجة عن انتشار مواد العدوى الناتجة بعد الإصابة الأولية أو من إصابات ثانوية أخرى بدون فترة سكون.

secondary inoculum

اللقاح الثانوى (ماده العدوى الثانوية) - اللقاح الناتج عن الإصابة التى تحدث فى نفس موسم النمو.

secondary organism

الكائن الثانوى - الكائن الذى يتضاعف داخل النسيج المصاب ولكنه ليس المسبب المرضى الأولى.

secondary rot

العفن الثانوى - العفن الذى يتسبب بالكائن الثانوى.

senesce (senescent مُسن ، الصفة شيخوخة senescence)

يشيخ - التدهور نتيجة النضج أو العمر، غالبا يحدث مبكرا نتيجة الظروف البيئية الغير ملائمة أو المرض.

septum (septa فواصل)

الفاصل - جدار عرضى.

serology

ميرولوجى - طرق متخصصة تستخدم فى تفاعلات ما بين الأنتجين والأجسام المضادة لتحديد وتعريف المواد الأنتيجينية والكائنات التى تحملها.

serration

التسنن - تسنين دقيق على حافة الورقة.

sessile

جالس - بدون عنق.

shatter

يسقط (للأزهار الغير عاقده في العنقود).

shelling

انفصال الأزهار قبل أو أثناء التلقيح.

shoot

الفرخ - اصطلاح يستخدم في زراعة العنب، النمو العصارى الأخضر الناتج من برعم، شاملاً الأوراق.

shoot removal

إزالة الأفرخ - إزالة الأفرخ الغير مرغوبه على جذع الكرمه تحت الرأس.

shoot thinning

خف الأفرخ - إزالة الأفرخ القصيره التي يتراوح طولها بين ١٥ - ٤٠ سم من على الرأس أو الكردون أو الأذرع في كرمه العنب.

shoot-tip culture

استخدام القمم النامية للأفرخ في زراعة الأنسجة في المعمل.

shot berry

حبة ضامرة - حبه عنب صغيره لا بذريه غير ناضجة.

shot hole

التثقب - عرض مرضى يتميز بسقوط قطعه صغيره دائرية من الورقة، تجعلها وكأنها أطلق عليها الرصاص.

shoulder

كتف - نفرع من هيكل العنقود عند قاعدته، مصطلح يستخدم في زراعة العنب.

side-dressing

الإضافة الجانبية - نثر للأسمدة أو الكيماويات للتربة حول الكروم القائم.

sieve element, sieve tube

العناصر أو الأنابيب الغربالية - خلايا موصله فى اللحاء.

sign

علامه - معرفه المرض من خلال الرؤيه المباشرة للمسبب المرضى أو اجزائه.

sinus

فتحه - فجوه بين فصوص نصل ورقه العنب.

slip-skin

قشرة أو جلد الحبات الناضجة والتي تنفصل عن اللب وهى خاصة بأصناف العنب الأمريكى مثل Concord.

softwood cutting

العقل الغضه - جزء من الفرخ يستخدم فى عملية الإكثار بحيث يعطى جذور عرضيه.

somatic

جسمى - له علاقة بالجسم، على عكس الخلايا الجنسية.

sorus (sori الجمع بثرات)

البثرة - تركيبات ثمرية متكثله لفطريات الأصداء.

sp. (spp. الجمع أنواع)

النوع - (sp.) تستخدم بعد اسم الجنس ويشير لنوع غير محدد، spp. تستخدم بعد اسم الجنس لتشير لعدة أنواع تحت الجنس بدون أن يتم تسمية أى منهم).

spermagonium (spermagonia الجمع مولدات الجراثيم)

مولد الجراثيم - تركيب فطرى دورقى الشكل ينتج أشكال تشبه الجراثيم والتي تقوم بوظيفة الجاميطات المؤنثة فى الوعاء البكنى لفطريات الأصداء.

spermatium (spermatia مذكره **جاميطات** مذكره **)**

جاميطه مذكره - خلايا جنسية وهى جاميطات غير متحركة.

spermatization

اخصاب - وضع الجاميطات المذكره على الهيفا المستقبله بهدف التضاعف.

sporangiophore

الحامل الاسبورانجى - جزء من الفطر يحمل الأكياس الأسبورانجية.

sporangium (sporangia **الجمع الأجسام الأسبورانجية** **)**

الكيس الأسبورانجى - تركيب فطرى ينتج جراثيم لاجنسية - فى العادة جراثيم

سايحة.

spore

الجرثومة - فى تكاثر الفطريات والنباتات الدنيئة الأخرى تحتوى على خلية أو عدة

خلايا - خلية بكتيريته تحورت لتقاوم الظروف البيئية الغير ملائمة.

sporulate

يتجرثم - ينتج جراثيم.

spur

دايره - اصطلاح يستخدم فى زراعة العنب، قصبه مقصرة إلى ١ - ٤ عيون.

stamen

السداة - عضو التذكير فى الزهره - يتكون من متك يحمل اللقاح وخط.

sterigma (sterigmata **الجمع نتوءات** **)**

نتوء - أجزاء صغيرة ناتئه.

stigma

ميسم - جزء من المتاع تنبت عليه حبوب اللقاح.

stipe

ساق قصيره.

stipule

أذنان - تركيب ورقى صغير يوجد على قاعدة أعناق أوراق العنب.

stock

مصدر نباتى - انظر الأصول.

stoma (stomatal ثغرى stomata الجمع الصفه ثغرى)

ثغرى - يتكون من خليتين حارستين على بشرة أوراق وسوق النباتات أو على حبات العنب.

stroma (stromata الجمع الحاشيات)

حاشية - كتلة مندمجة من ميسليوم والتي تدعم الأجسام الثمرية.

stylar scar

ندبه أبريه - منطقة متقرحة صغيرة تبقى على قمة حبة العنب بعد جفاف القلم وسقوطه عند الطرف الزهري.

style

القلم - انظر المتاع.

stylet

الرمح - جزء من الفم أسطوانى الشكل فى النيماتودا المتطفله على النبات أو المن.

subcortical

تحت القشرة.

subepidermal

تحت البشرة.

suberin

سوبرين - ماده شمعيه، مضادة للماء توجد على أو فى جدر خلايا النبات.

subglobose

شبه كروى.

submicroscopic

لا يرى بالميكروسكوب.

substrate

الماده التى يعيش عليها الكائن أو يحصل منها على الغذاء بواسطة إنزيمات يفرزها.

succulent

عصارى جزء لين أو عصيرى أو مائى القوام من النبات.

sucker

سرطان - فرخ ينشأ على الجذع أو من تحت سطح الأرض.

summer lateral

فرخ صيفى جانبى.

symptom

عرض - دليل على المرض نتيجة رد فعل العائل.

symptomless carrier

حامل للمرض بدون أعراض - اصابة النبات بالمرض (فى العادة فيروس) ولكن بدون أعراض ظاهريه.

syn.

مرادف (synonym).

synnema (الجمع سينمات synnemata)

سينما - مجموعة من الحوامل الكونيدية المتقاربه والمتحدة مع بعضها والتي تحمل الجراثيم الكونيدية.

systemic

جهازى - يشير إلى المرض الذى ينتشر فيه المسبب المرضى بصوره عامه داخل النبات - أو يشير إلى الكيماويات التى تنتشر داخلها خلال النبات.

T

teleomorph

الشكل التيليتي - شكل جنسي (أيضا يطلق عليه الطور الكامل أو الطور الجنسي) في دورة حياة الفطر، الذي تتكون فيه الجراثيم الجنسية (جراثيم أسكية أو بازيدية) بعد انقسام نووي.

teliospore

جراثيم ساكنة ذات جدر سميكة تنتجها بعض الفطريات خاصة الصدأ والتفحم وعندما تنبت تكون حامل بازيدى.

telium (telia تيليتيه الجمع)

بثرة تيليتيه - بثرات تنتج جراثيم تيليتيه.

tendril

محلاق - عضو خيطي الشكل يحمل على الأفرخ في الجهة المقابلة لبعض الأوراق.

tertiary bud

البرعم الثالث في الترتيب، وهو أقل البراعم الثلاثة في البرعم المركب تطورا وهو الأكثر بعدا عن الندبه المتخلفة عن سقوط الورقة من القصبه.

tissue

نسيج - مجموعة من الخلايا - عادة ذات تركيب متماثل - تؤدي وظيفة متماثلة ووظائف متكاملة.

tolerance

تَحَمُّل - قدرة النبات أو المحصول على الاستمرار حيا وهو مريض أو تحت ظروف بيئية غير مناسبة وذلك بدون ظهور ضرر شديد عليه.

torulose

اسطوانى ولكن مع وجود انتفاخ على مسافات.

toxin

مادة سامه ذات أصل بيولوجى.

trabecula (trabeculax الجمع)

قضيبي من مادة ذات جدر سميكه يمتد عبر جدارى خلية الخشب، وهو من أعراض بعض الأمراض الفيروسية فى كروم العنب.

translocation

انتقال - حركة الماء والمغذيات والكيماويات أو نواتج التمثيل الغذائى خلال النبات.

transmit

ينتقل أو ينتشر - مثل انتشار مسبب مرضى معدى من نبات الى نبات آخر أو من جيل نباتى إلى الجيل التالى له.

transpiration

نتح - فقد الماء بالبخر من سطح الورقة من خلال الثغور.

trellis

نظم تدعيم كروم العنب المكونه من قوائم وأسلاك.

truncate

تنتهى فجأه.

trunk

جذع - اصطلاح فى زراعة العنب - المحور الرأسى لكرمة العنب فوق سطح التربة.

tuberosity

تدرن - تدرنات تتكون على الجذور الأكثر سمكا نتيجة الإصابة بحشرة الفلوكسرا.

tumorigenic

قادر على إحداث أورام.

turgid

منتفخ - تشير إلى الخلية الممتلئة بالعصاره.

turgor pressure

الضغط الداخلي في الخلية النباتية الذي إذا قل يؤدي إلى ذبول النبات.

tylosis (tyloses تيلوزات

زيادة سمك جدار الخلية - في الحالات الشديدة تسد الخلايا الوعائية.

U

ultrastructural

التركيب الدقيق - ذو علاقه بتركيب الخلية كما يظهر في الميكروسكوب الإلكتروني.

unitunicate

أحادي الجدر - ذو جدار أو غطاء واحد.

uredospore

جرثومة يوريدية - في فطريات الأصداء.

uredium (Uredia يوريدية

بثرة يوريدية - جسم ثمرى - في فطريات الأصداء - ينتج الجراثيم اليوريدية.

V

vaculate

تشير إلى الفجوات العصارية في السيتوبلازم الخلوي وهي تحتوي سوائل ومواد مذابه فيها.

variegation

تبرقش لون أى جزء نباتى بوجود لونين أو أكثر، مثل الأوراق المبرقشة باللونين الأخضر والأبيض.

variety

صنف - مجموعة من النباتات - داخل أحد الأنواع - تكون متقاربة الصفات جدا وناجحة من مصدر مشترك وذات صفات متماثلة (انظر أيضا الصنف الزراعى-cul-tivar).

vascular

وعائى - تشير إلى الأنسجة الموصله (الخشب واللحاء).

vascular bundle

الحزم الوعائية - حزم من الأنسجة الموصله، تتكون عادة من خشب ولحاء (فى الأوراق تسمى الحزم الصغيرة عروق).

vector

الناقل - عامل ينقل مسبب العدوى وقادر على نشر المرض

vegetative

خضرى - يشير إلى الأجزاء الجسميه (اللاجنسيه) للنبات التى لا تشترك فى التكاثر الجنسى.

vein

عرق - حزمه موصله صغيره فى الورقه.

veinbanding

تخزم العروق - تغير اللون أو الإصفرار الذى يحدث فى شكل شريط على طول عروق الورقة ويفصل بين العروق والأنسجة المجاوره لها - وهو عرض مميز للأمراض الفيروسية.

veinlet

تفرع صغير من عروق الورقة ينتهى داخل النسيج الوسطى لها.

veraison

فقدان اللون الأخضر من حبه العنب مما يشير إلى بداية النضج:

vermiform

دودى الشكل.

verruculose

ذو نتؤات أو تآليل صغيره مستديره الشكل.

verticillate

حلقي.

vessel

وعاء - الخليه الناقله للماء فى الخشب.

viable (viability) (الاسم حيوى)

حى - قادر على الإنبات (فى البذره وجراثيم الفطر... الخ).

viroid

فيرويد - أصغر الكائنات المعديه المعروفة - يتكون من حمض نووى وبدون الغطاء البروتينى المعروف فى الفيروس.

virulent

ضارى - قادر على إحداث المرض.

viruliferous

حامل للفيروس (يستخدم عادة للحشرات والنيماتودا).

W

water-soaked

لوصف النباتات التي تبدو مبتلة وداكنه اللون وعادة ما تكون شفافة.

wilt

ذبول - فقد المظهر الطازج مع التهدل في النباتات نتيجة عدم كفاية الإمداد المائي أو النتح الزائد، قد يدخل في ذلك الإصابة بحالة مرضية تقلل من كفاءه الأنسجة الموصله.

witches broom

مكنسة الساحرة - عرض مرضى يتميز بتكون أفرخ جانبية كثيرة وضعيفه من نقط متقاربة على الفرخ الأساسى مما يكسبه شكل المكنسه.

X

xylem

خشب - نسيج موصل للماء ويخزن الغذاء ويدعم أنسجة الجذور والسيقان.

Z

zonate

متحلق - ذو حلقات متداخله مشتركة في المركز (مثل علامة الهدف في الرماية).

zoospore

جرثومة هديبة - جرثومه فطرية ذات هذب تستطيع أن تتحرك في الماء.

[* مراجع مختاره Selected References]

- Agrios, G. N. 1978. Plant Pathology, 2nd ed. Academic Press, New York. 703 pp.
- Federation of British Plant Pathologists. 1973. A guide to the use of terms in plant pathology. Phytopathological Paper No. 17. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England.
- Flaherty, D. L., Jensen, F. L., Kasimatis, A. N., Kido, H., and Moller, W. J., eds. 1981. Grape Pest Management. Publ. 4105. Division of Agricultural Sciences, University of California, Berkeley. 312 pp.
- Hawksworth, D. L., Sutton, B. C., and Ainsworth, G. C. 1983. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 7th ed. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England. 445 pp.
- Office International de la Vigne et du Vin. 1963. Lexique de la Vigne et du Vin. OIV, Paris. 674 pp.
- Raven, P. H., Evert, R. F., and Curits, H. 1981. Biology of Plants, 3rd ed. Worth Publishers, New York. 686 pp.
- Walkey, D. G. A. 1985. Applied Plant Virology. John Wiley & Sons, New York. 329 pp.

ملحق

الصفحات الملونة



لوحة رقم (٩) : أعراض البقع الزهيدة للبايض الزخمي على الأوراق في الربيع.



لوحة رقم (١٠) : أعراض البياض الزخمي على الأوراق في الخريف.



لوحة رقم (١١) : تتركب العنبر بلازموبارا فينبكولا Plasmopara viticola على السطح السفلي للأوراق المصابة.



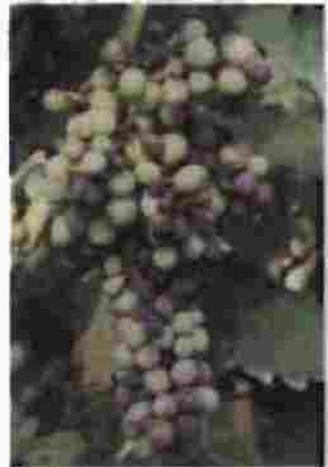
لوحة رقم (١٢) : أعراض البياض الزخمي على الأزراع في الربيع (حضانة التراب (Shepherd's Creek).



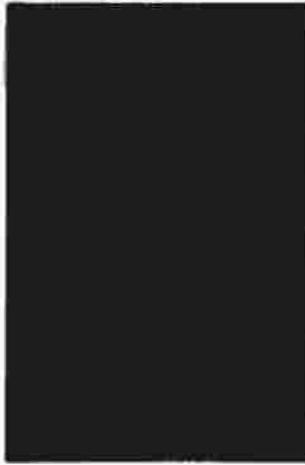
لوحة رقم (١٣) : أعراض البياض الزخمي على عناقيد العنب المصنورة (العفن الرمادي).



لوحة رقم (١٤) : تتركب العنبر بلازموبارا فينبكولا Plasmopara viticola على العبة المصنورة.



لوحة رقم (١٥) : أعراض البياض الزخمي على عناقيد العنب المشتمل النمو (العفن البني).



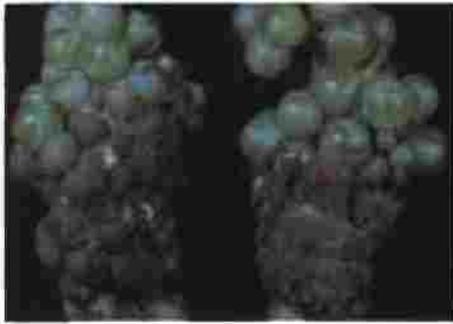
نوعه رقم (٩٦) - العطر بوناريس سبيرييا *Isotria medeolae*
على أوراق الصف مولر - تورجاو Muller-Thurgau



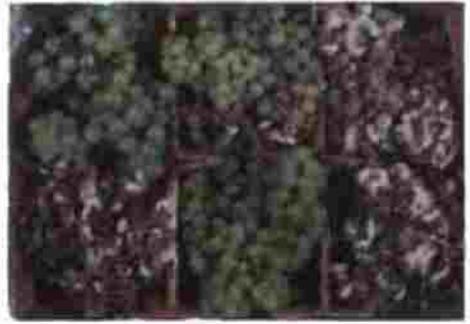
نوعه رقم (٩٧) - العطر بوناريس سبيرييا *Bordeaux noir*
على الثورات الزهرية.



رقم (٩٨) - جون هانت العنب المزاج إلى الصبية
في العطور *Balthus* [عطر السان] بالعطر بوناريس سبيرييا
Balthus noir



نوعه رقم (٩٩) - عطر العطور السابج من العطر بوناريس



نوعه رقم (١٠٠) - عطر العطور السابج من العطر بوناريس سبيرييا
Balthus noir



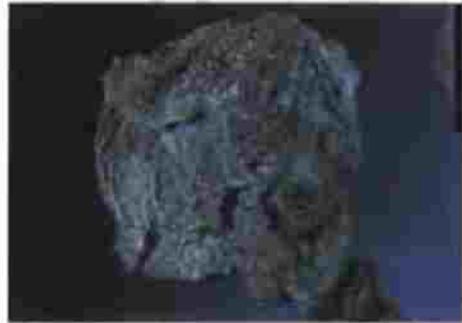
نوعه رقم (١٠١) - عطر العطور الأسود على ورقة الصف والشمس *Balthus*



نوعه رقم (١٠٢) - الأوعية المتعددة لعطر جوماروب بوناريس *Balthus noir*
على بلع العان الأسود



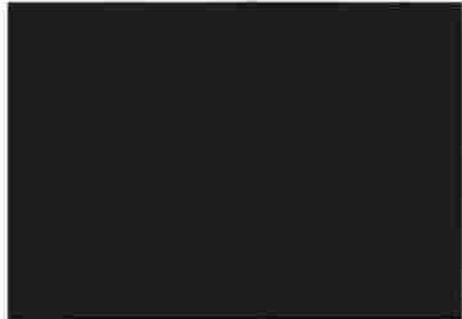
لوحة رقم (٢٢) : ممرض فريخا يضر عرش العنق الأسود في حدائق الحدائق
Vaccinia



لوحة رقم (٢٣) : الأوعية العنقبة بالعث الأسود



لوحة رقم (٢٤) : شمع التورمة (Oidium) العنق الأسود على جبات ثقل التوموساين



لوحة رقم (٢٥) : أوعية العنقبة على الأوراق العنقبة بالعث التوموساين
Dermosporium



لوحة رقم (٢٦) : مرض تبقع فضيات وأوراق التوموساين على فروع وهياكل الشقوق والأوعية البنائية على القصبية عمر سنة.



لوحة رقم (٢٨) : الأوعية البنائية الموزعة على كمان اللبنة الناضجة للشلف لاجازا
Nigra المصابة بالعث التوموساين فيكتولا *Phomopsis vitrea*



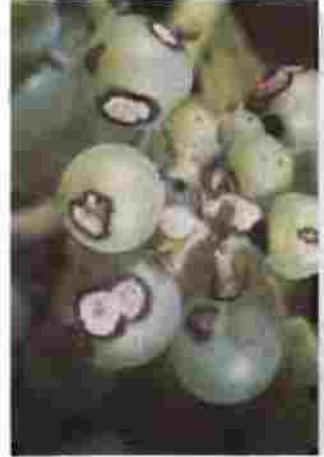
لوحة رقم (٢٩) : الأوعية البنائية غاروا منها جرثوم العنقبة التوموساين فيكتولا
Phomopsis vitrea على سطح قصبية عمر سنة.



نوعه رقم (٢٠) - يلعق الأنتراكنوز على الورقة.



نوعه رقم (٢١) - يلعق الأنتراكنوز على الفرع.



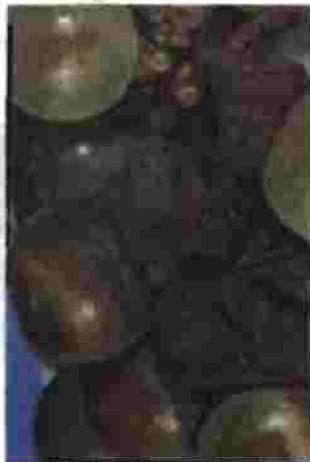
نوعه رقم (٢٢) - يلعق الأنتراكنوز على حبات العنقبيات قبل بلوغ.



نوعه رقم (٢٣) - أعراض مرض البوسريه Botrytis على أوراق الأصناف البيضاء.



نوعه رقم (٢٤) - بعض السلالات الجافة على العنقبيات المصاب مرض بوسريه.



نوعه رقم (٢٥) - العنقبيات المصابة بمرض البوسريه.



نوعه رقم (٢٦) - العنقبيات المصابة على الأجزاء المركزية والوسطية المتأخرة تصنف كورفينا Corvina.



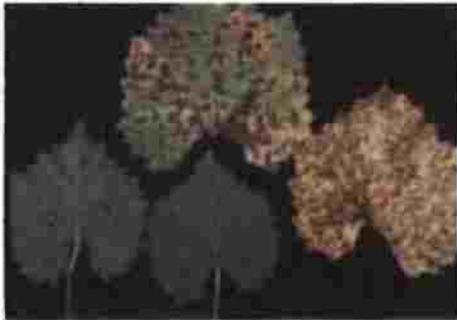
(٢٧) - الأهمية الاقتصادية للتلوث كونيلا ديبلويدا Botrytis cinerea على حبة العنقبيات باربريرا Barbera.



لوحة رقم (38) - العفن الطغرى على حبات عنب التوتكادين.



لوحة رقم (39) - عفن العنبروفوسا على حبات عنب التوتكادين.



لوحة رقم (40) - تساقع الأوراق الزاوي على أوراق عنب التوتكادين



لوحة رقم (41) - موت أطراف الفصحة الفيديتوري على قصبات الصفد لوسون
ميدلس (سلطانيا) (Slavonia) - كالتاسيه
بالقرية الرقبة:



لوحة رقم (42) : التقرثم الأرقى لتلفن الأرقى المشمب غير

التوتكادين - Foul - cillium spp.



لوحة رقم (43) : عفن التوتكادين.



لوحة رقم (44) : عفن العنبروفوسا.



لوحة رقم (13) : الثآليل الموزية الصفراء، لفطر صدأ العنب، *Plasmopara ampelivora*



لوحة رقم (17) : الثآليل الشبيهة بالثرثر، صدأ العنب



لوحة رقم (12) : البقع النقية الناتجة عن فطر صدأ شبيه على العائل الثاني، *Melanospora myrsinella*



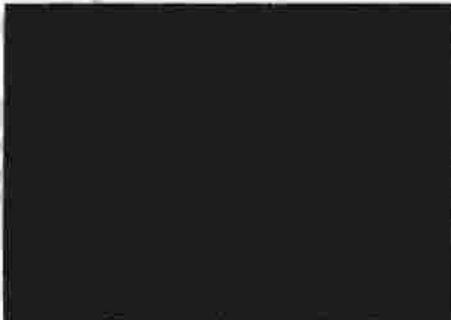
لوحة رقم (18) : الأزعة الاسدية لفطر صدأ العنب على العائل الثاني، *Mylodrama ampelivora*



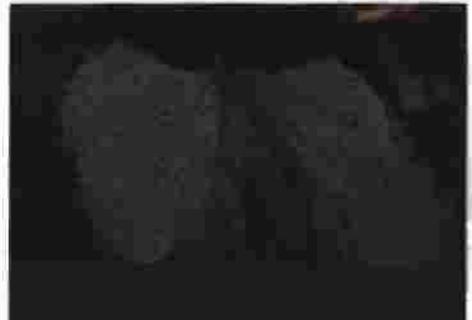
لوحة رقم (19) : تلخج الأوراق المتسبب عن الفطر بروجيا أميتوفاجية، *Botrytis cinerea* على ورقة منقوشة *Botrytis cinerea*



لوحة رقم (20) : البقع ذات المثلثات على الأوراق الشبيهة عن الفطر كريستولاريلا، *Crataegella myrsinella*



لوحة رقم (21) : تلخج الأوراق الشبيهة عن الفطر كريستولاريلا، *Crataegella myrsinella*



لوحة رقم (22) : تلخج الأوراق الشبيهة عن الفطر كريستولاريلا، *Crataegella myrsinella*



لوحة رقم (٥٣) : الأفرع الضعيفة المتكزبة كنت النتائج الفعيرة على العذع الكرواني للصف ثمين كان Chovin Bleer المصاب بمرض موت الأفراف.



لوحة رقم (٥٤) : التقرحات الواسعة امراض موت الأفراف الأبيض تليق بمرض التلقيم القارية على العذع بعد إزالة اللقظ الخارج المشن.



لوحة رقم (٥٥) : قطاع عرضي يوضح التطفة الوكبة الشلال للشبب الفعن الميت في الساق لنبوة لإصابة لقطر إيونيدا لانا *Engravena*.



لوحة رقم (٥٦) : فجوات الأقسام الشرية الدورية (بريشيا *Perthovio*) للقطر إيونيدا لانا *Engravena* تظهر في شريحة سطحية مقطوعة من الحاشية بشفرة حادة.



لوحة رقم (٥٧) : الأعراسن الزرقية لمرض أمسا في الإستاند البيضاء الشار.



لوحة رقم (٥٨) : أعراض المصبة السوداء على حبات الصفب كومسون سولس *Thompson Seedless* (سلطانيا *Solitaria*).



لوحة رقم (٥٩) - الموت القحطاني (المسكنة *Stilpnidae*)
على جزء من القرص نتيجة المرض أيضاً



لوحة رقم (٦٠)
موت الخشب داخل حدة القرص المتصاحبه بمرض أيضاً



لوحة رقم (٦١) - الثور الأسود للشيب في منطقة الشاو
الأصل بالظلم للصفحة تراخيص الأحمر (Red Trunked
شيب من قطر الأراج الأسود الموت



لوحة رقم (٦٢) - الحشرة البستونيه للقطر (ميكلاريا ميلا *Armillaria mellea*)
ثقت الخشب



لوحة رقم (٦٣) - العنكب البستونيه (الريزومورفات *Blizozymorpha*) للقطر
(ميكلاريا ميلا *Armillaria mellea*)



لوحة رقم (٦٤) - الأضام الثموريا (الشروم *Marasmius*) للقطر (ميكلاريا ميلا
Armillaria mellea)



لوحة رقم (٦٥) - الأورق الميتة المتساقطة بحرمة العنكب المتصاحبة (الغرض المميز لعنكب
فيلداتريوم الثموري)



لوحة رقم (١١) الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma* (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحة رقم (١٢) الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma* (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحة رقم (١٣) الأوراق المصابة والأوراق المصابة على جزء من قرصة صنف سيمبلون
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحة رقم (١٤) الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma* (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحة رقم (١٥) الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma* (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحة رقم (١٦) الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma* (فيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*)
 التشخيص: الفيل المشيمية الفطر *Phoma* أو *Phoma*



لوحه رقم (٧٢) - الجسم الثورى النظيف (أوبوسيا) *Aphidius* الكظير روسلريا
مبيوطها *Rosaesin argyrea* على جذور العنبر الأورواس المنطقه جزايا



لوحه رقم (٧٣) - الثورن التاجي، تاجي ثانيا ما يظهر على الجذوع بالقرب من سطح
الثرة أو ثمة مباشرة ويمتد إلى أعلى.



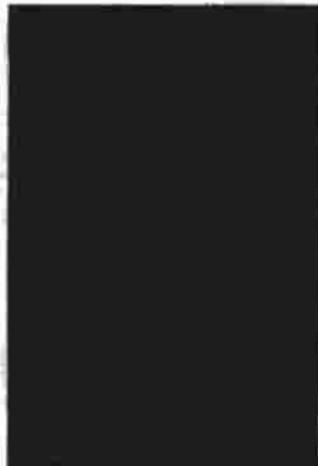
لوحه رقم (٧٤) : ثورات صغيرة شبيهة بالثورات الثورن التاجي تمتد لأعلى على
العذع



لوحه رقم (٧٥) - الثورن التاجي منطحة العذع الأصغر والكثير على اربعة عتب في
مشت حطاري



لوحه رقم (٧٦) : أعراض اللعنة البكتيرية على فاصدة فرع
سخرية وتضمن الثفرحات البيضاء.



لوحه رقم (٧٧) : تلغع وموت حوامل الأوراق المشيب عن
البشيرة والهوموناس أميلينا *Kandakowia simplex*.



لوحه رقم (٧٨) - موت وتفسر أعتاق الأوراق وموت
الغناقد يهدد اللعنة البكتيرية.



توتة رقم (٧٩) اختراق الورقة يبدأ من الحافة مثلها نحو الخلق في شروء الخسوف
سبرلو Strabul المسابه بمرض بيري



توتة رقم (٨٠) حصه من توتة صنف ميرانو مصابه بمرض بيري مثل جاز من
الانسجة الخضراء المعاطه بالبريبرم والحاق الأوراق المشقة بعد
سقوط الاتصال



توتة رقم (٨١) الأوراق على فرع حديث على توتة صنف ميرانو مصابه بمرض
بيري من أنسجة خضراء داكنة على طول العروق الرئيسية
واصفرار باقي نصل الورقة



توتة رقم (٨٢) توتة صنف ميرانو مصابه بمرض بيري وفي حالة
اصفرار



توتة رقم (٨٣) فرع من توتة صنف بانو بلان Basic Blanc ذات الوضع المتهدل
والأوراق التهبية المشقة الصيادة لمرض فلائيكسيس بوريه BAC
Inseme Doré



توتة رقم (٨٤) فرع من توتة صنف رينشلاج الأبيض White Hestling مصاب
بمرض فيروس بونيمسكاليتك وتنشعس اللعنين والبريت السوداء
المشكلة في خطوط طوليه



لوحة رقم (٩٤) : فروع متقرمة لكرمة مصابة بالوكمة ناتجة عن الإصابة بالفيروس
مذلاخله والمظهر يدل على الإصابة بالمرض فلاقتضيس دورته



لوحة رقم (٩٥) : البقع ذات الألوان والظلاله البنية على طول العروق الرئيسية
والفروع في لفر المصاب على الأوراق من صنف باكو كان المصابة
بمرض فلاقتضيس دورته.



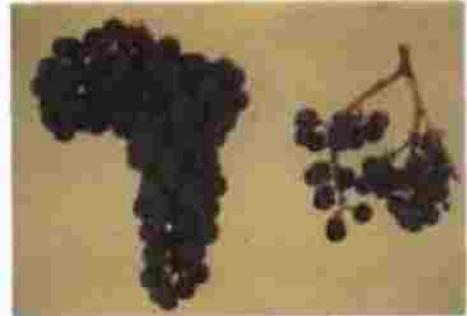
لوحة رقم (٩٧) : عناقيد من صنف باكو كان مصاب بمرض فلاقتضيس دورته



لوحة رقم (٩٨) : الورقة السليمة للمصنف فرنش كولومبارد (France Colombar) (اليمين)
مقارنة بالورقة المصابة بفيروس الورقة المروحية



لوحة رقم (٩٩) : العديد من الأفرع على عقدة لكرمة من الصنف الأوربي (اليمين)
مصابة بفيروس الورقة المروحية في العنب .
(V. vinifera)



لوحة رقم (٩٠) : عناقيد سليم للمصنف كالبرنيه سوتون (Cabernet Sauvignon)
(اليمين) مقارنة بعناقيد مصاب بفيروس الورقة المروحية في العنب
(اليسار).



لوحة رقم (٩١) - أعراض الموزايك الأصفر على أوراق الصنف كونسون سبليس Thompson Seedless (سلطانة) مصابة بفيروس الورقة الجرومية في الحد



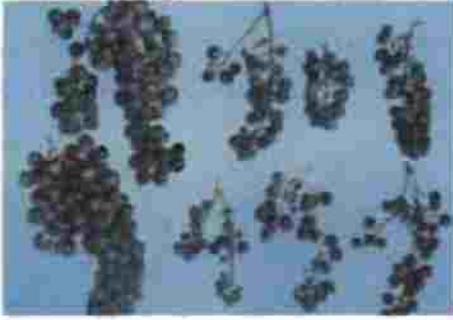
لوحة رقم (٩٢) - توزيع التورم العصا بفيروس الورقة الجرومية على هيئة بقع في البستان



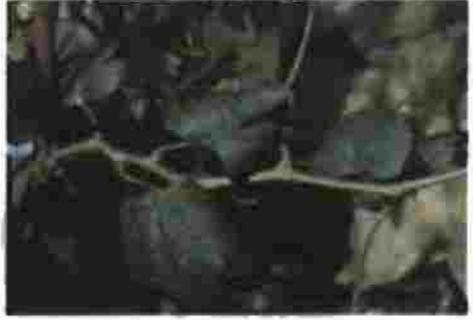
لوحة رقم (٩٣) - أعراض نخرم العروق على ورقة الصنف لابليريه مولتيبروم Malbec مصابة بفيروس الورقة الجرومية في الغنم



لوحة رقم (٩٤) - أوراق الغنم مالمه نوار صنف Malbec مصابة بفيروس التيفك العنق في الظلمة تعبرت كشبه أوراق البوتولا



لوحة رقم (٩٥) - عناقيد الصنف فاسداد بالديف Malbec من كرمه شيمه (بشار) ومن كرمه مصابة بفيروس التيفك العنق في الظلمة (بشار)



لوحة رقم (٩٦) - سلاميات قصوره ملتوية مساحية للإصابة بفيروس موزايك كورد الفوخ



لوحة رقم (٩٧) - تكثر الفيات نتيجة للإصابة بفيروس موزايك كورد الفوخ



لوحة رقم (٩٨) - كرمه من الصنف شارموتيه Cabardonnac مصابة بالتهافت الأوراق (بشار) ذات أوراق مصفرة عند التفتح وأسفر قليلاً من الكرمه الشيمه التي في نفس الكرم (بشار)



لوحة رقم (٩٩): ورقة من الصنف بينو نوار مصابة بالتهافت الأوراق في الخريف.
تبين التهافت الأوراق وأسفل واعمرار المسافات بين العروق الرئيسية
بينما تظل العروق الرئيسية خضراء.



لوحة رقم (١٠٠): عناقيد سليم من الصنف لون (Nicoise) (يسار) وعناقيد مصابة
بالممرض المسبب لتهافت الأوراق (يمين).



لوحة رقم (١٠١): ثمرة صنف كاتوليه سوتاجون مصابة بمرض التهافت الكثير (Dark
Leaf)، الأوراق الصغيرة لا تسقط من الثمرة إلا بعد عدة أيام من
حدوث التلف في الخريف.



لوحة رقم (١٠٢): الأضداد العنقودية في عنب الطعم للصنف شارونيه على أصل
٨٨٨٤ مصاب بمرض التهافت القليل، والتي ظهرت بعد إزالة
التلف من على الخداج.



لوحة رقم (١٠٣): قطاع عرضي في أصل سان جورج أصناف ثمرة مصابة بمرض
التهافت القليل.



لوحة رقم (١٠٤): أعراض تلف ساق روبرتس على أصل سان جورج حين قطع من.
مقر صافرة تنتشر من لفلة العدوى.



لوحة رقم (١٠٥): ورقة صافرة من ثمرة الصنف سان جورج مصابة بمرض
التورقش.



لوحة رقم (١٠٦): البقع الصفراء الغير منتظمة وتعازم العروق على فصل ورقة من
ثمرة مصابة بمرض موزايك العروق.



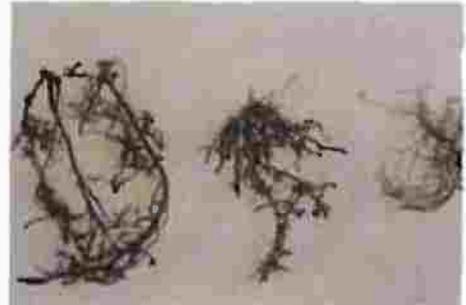
لوحة رقم (١١٧) : الزوائد على السطح السفلي للورقة كآفة لمرض عصابة بمرض زوائد الضب.



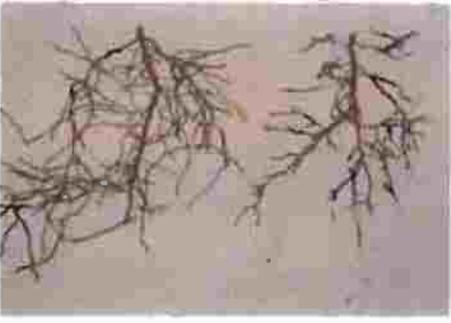
لوحة رقم (١١٨) : الآفة المرطبة الصفراء الثلاثة: عن مرض الإضرار المرطبة على أوراق الصنف موطن.



لوحة رقم (١١٩) : جذور الصنف كاريباة سوكليون Cabernet Sauvignon مصابة ببنماتودا لعقد العذرات بين العقد والأورام على الجذور الصغيرة الثانية.



لوحة رقم (١٢٠) : العذرات المتأثرة بالبنماتودا الشجرية (لتيسار وفي المتصلب) والجذور السليمة (اليمنى).



لوحة رقم (١٢١) : الجذور المصابة ببنماتودا التوالج (يمين) والجذور السليمة (يساراً).



لوحة رقم (١٢٢) : الإضرار التميز للإصابة بالعثوث وعلامت على أوراق أحد الأصناف ببناء التمار.



لوحة رقم (١٢٣) : إضرار الأوراق المشيب عن عثوث البامبليك على قمة تربة الحب.



لوحة رقم (١٢٤) : أعراض مرض التلف الأوراق (يساراً) وأعراض الإصابة بعثوث وعلامت (يمين) على أحد الأصناف وكافة التمار.



لوحة رقم (١١٦) : أعراض إصابة الأوراق بالعنق الأحمر الأوروس.



لوحة رقم (١١٧) : التورم Eriosa على سطح السفلي للورقة المتسبب عن علم أورام العنب.



وحة رقم (١١٧) : النمو المتكاثف المتفرج وزيادة نمو الأفرع الجانبية في بداية الربيع الناتج عن سلاله علم البراعم على العنب الأوروس فيتيس أفيغرا.



لوحة رقم (١١٨) : أعراض الإصابة بسلالة نيمات الورقة لعلم أورام العنب على الصنف French Colombard. قرش كولومبارد.



(١١٩) : التورم الناتج عن الإصابة بالعثوريات بكتيكتوس شينيسيم (Baccipalpus chilensis) - ريفير Ribier في تشيلي.



لوحة رقم (١٢٠) : التلف العميق للتجميد الناتجة عن الإصابة بتبرس الأزهار القوي على الصنف كومسون سيدش (سلطانيات).



لوحة رقم (١٢١) : أعراض الإصابة بتبرس العنب الأوروس على شارب الصنف وايت مالاجا.



لوحة رقم (111) : أعراض الإصابة بقرص العنكب الأوربي على المجموع الخضري للصف سوسون سيدس (سلطانية) قر شين.



لوحة رقم (113) - الأضرار الناتجة عن الإصابة بنطاطات أوراق العنكب الشرقي على أوراق الصف فولتور General.



لوحة رقم (112) - الأضرار الناتجة عن الإصابة بنطاطات أوراق البطاطس عن أوراق الصف داتريا Caranta.



لوحة رقم (114) : الإضرار الزاوي الناتج عن الإصابة بنطاط الأوراق إسواسفا Elm-prasa على أوراق الصف الدين Alder.



لوحة رقم (117) : تحنق فرخ من الصف بيتو نوار الناتج عن بقية نطاط الأشجار وبين الأوراق العمراء فر المنطقة قري التملق.



لوحة رقم (119) : التلف الناتجة عن الاصابة بالقرص الجازي لكثرة الفلوسرا على جذور الصف فولتور.



لوحة رقم (118) : التلخات الفلوسرا على السطح السفلي للورقة.



لوحة رقم (١٢١) - عنبيرا التبركش على أوراق العنب الأروبي فيليبيا فيليبيا V. ni-
allera



لوحة رقم (١٢٠) - عنبيرا التبركش على ثمار الصنف موسكات بلان Muscat Blanc



اللوحة رقم (١٢٤) - نشوة الساق الوراثي على ثمرة الصنف بيني جوارا Petite Sirah (ديريك كورن).



لوحة رقم (١٢٢) - فرخ من الصنف سوفيالون بلان Sauvignon Blanc ويمثل عنبيرا نشوة الأوراق (إس أسلا) وفرخ حادير (إس أسلا).



ثمرة رقم (١٢٣) - الأعراس الزيمية لكفن البولنديوم، ضمن شعوب حواف الأوراق واليغ السينة الشرقية.



لوحة رقم (١٢٥) - أعراس لكفن البولنديوم في نهاية الربيع وتبين موت حواف الأوراق والمساحات بين العروق المنحوب بالتلف. حواف الأوراق لأسفل.



نوع رقم (١٣٥) : أعراض التورقة السوداء الناتجة عن نقص البوتاسيوم وتظهر في أواخر الصيف على الأوراق التي تكون معرضة للشمس مباشرة.



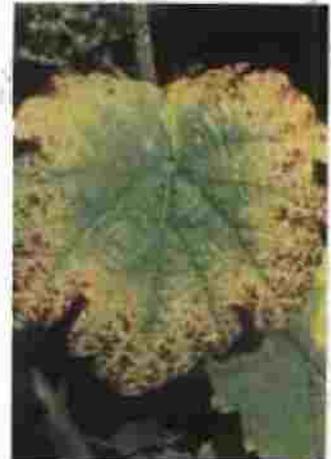
نوع رقم (١٣٦) : التورقة المتأثرة بنقص البوتاسيوم، تبين العواقب الخضراء وإسفرار بين العروق التي تبين نقص النيتروجين عن نقص البوتاسيوم أو العناصر الأخرى.



نوع رقم (١٣٧) : أعراض لنقص النيتروجين، الأعراض تكون أكثر وضوحاً على الأوراق النضرة.



نوع رقم (١٣٨) : لفرح العوازل الطفولية.



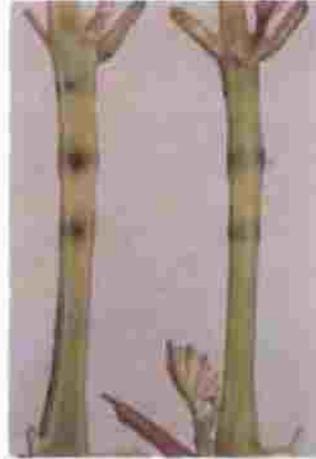
نوع رقم (١٣٩) : أعراض ظاهرة سايوريشاين *Siderochlorosis* على أوراق العروم النامية في أراضي ذات رقم ال pH منخفض جداً.



نوع رقم (١٤٠) : إسفرار ما بين العروق والفرح الناتج عن نقص الحديد، الذي غالباً ما يكون مرتبطة بأراضي غنية بالنحاس وأحياناً بالأراضي الرطبة الباردة.



نوع رقم (١٤١) : أعراض نقص النيتروجين، تبين إسفرار العروق الذي يبدأ على هيئة جزر صفراء.



لوحة رقم (112): ورقة مصابة بالاصفرار بين العروق، صغيرة الحجم.

لوحة رقم (113): العنقود قليلة العميات في الأصناف

لوحة رقم (111): قطاع طولى في سلامة (السار) حين التلوح

ذات نمل غير متناسق، وفتحة على الورقة شديدة الإنحراج بسبب نقص الزنك

والشربة والثمار مشابهة في الحجم بسبب نقص الزنك.

الداخل تراجع إلى نفس البورون. والأعراض الخارجية (لليمين).



لوحة رقم (115): موت النسج التنامية للأفرع، إصفرار ما بين عروق الأوراق (بعلية موت الأنسجة بين العروق) وتورم السلمات الناتج عن نقص البورون.

لوحة رقم (116): عكوة ذو حبه واحدة بأذنه طبيعية وحاد من الحبات الصغيرة للابازيه ذات الحجم المتساوي نتيجة نقص البورون



لوحة رقم (117): أوراق الشلف شين وكان Olive Elm ذات بلع حبه على الحالة نتيجة زيادة البورون من الشلف لبارنيه سوقجون.

لوحة رقم (118): كربة من الشلف فارينه سوقجون بأعراض العفان.



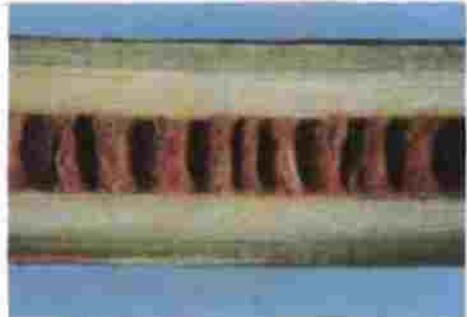
لوحة رقم (١١٩) : قسم الأرج الشفطه شينو، بلاد العسمر من ارتفاع الحرارة
(التيسار) والتشبين (لبنين).



لوحة رقم (١٢٠) : أشجار ارتفاع الحرارة على الأرق والغالب في الصنف سيم لوار
Plant Note



لوحة رقم (١٢١) : الثمر الناتج من ارتفاع الحرارة (أعمادا يطلق عليه نبع الامتريا
Altevia Nbe) على حيات الصنفه نوسون سيدس (سكاليينا).



لوحة رقم (١٢٢) : الشجاع الجاف واستطخ الأرق الحب المتأله بالقرى.



لوحة رقم (١٢٣) : فطاج عرض في عقدة متأثرة ببرد الشتاء من الصنف تشيس
Deshchero - تشين موت البرغم الرئيسي.

لوحة رقم (١٢٤) : برمة من الصنف بين سورا Petite Sura بأعراض ناتجة عن
ارتفاع الحرارة ولك الأرق وكسر الشعامات نتيجة الإصابة
بالجوى.



لوحة رقم (١٥٥) - التلقيح الغير منتظم لبراعم الصنف ريمسليج الأبيض White Ribon
 نتيجة لقوت بعض البراعم الرئيسية لبرودة الشتاء.



لوحة رقم (١٥٦) - الأوراق المشوهة والمزركشة النامية بعد طور البرودة.



لوحة رقم (١٥٧) - تغير لون أنسجة النحاء عند قاعدة جذع حصر ستانج نتيجة لضرب
 إنخفاض درجة الحرارة بينما ظل القصب سليماً (صنف شارونيه
 (Charbonny)



لوحة رقم (١٥٨) - النهار متضرب الصيف للزراعة من الصنف بينو نوار نتيجة تأثير
 قاعدة الجذع بالبرودة أثناء نمو الخيز للسرطانات.



لوحة رقم (١٥٩) - ضرر التجمد الرئيس لافرخ الصنف توسون سيدلس (سلطانيتا).



لوحة رقم (١٦٠) - شوه الأوراق بسبب إنخفاض درجات الحرارة عندما تتفتح البراعم
 قبل نطقها.



توحة رقم (١٦٦) : الضرر الناتج من الرياح الرملية على الأفرع الصغيرة والأوراق للصف نوسون سيدس (سلطانية)



توحة رقم (١٦٦) : ضرر سقوط البرد على الأفرع الصغيرة للصف نوسون سيدس (سلطانية)



توحة رقم (١٦٥) : التلف المتعدد على السطح العلوي لأوراق الثعب الأوريس (فئس جينيرا *Uromyces*)



توحة رقم (١٦٣) : إصابة الأملح على الصف شاردوني - ٢ حظ جفاف حواف الأوراق الذي يتطور إلى احتراق كامل للأوراق



توحة رقم (١٦٦) : إضرار العنكب وبين العروق والبلغ للمبته الناتج عن ثاني الفيد للكريت على أوراق الثعب الأوريس (فئس لاروسا *Uromyces*)



توحة رقم (١٦٤) : موت العنكب وبين العروق الناتج عن الفئس عن أوراق الثعب الأوريس في ألمانيا



لوحة رقم (١٦٤) - الصرار الشبيهة بحالطوسيت *Simarouba* على الأفرع.



لوحة رقم (١٦٥) - الأضراس الشاذية عن صيدة السيماريزين *Simarouba*.



لوحة رقم (١٦٦) - الأضراس الثلثية عن صيدة السيماريزين *Simarouba* على أوراق الصنف *Simarouba*.



لوحة رقم (١٦٧) - الصرار الناتج عن الرش بمرغاب 2, 4, 6 على أفرع الصنف *Simarouba*.



لوحة رقم (١٦٨) - الصرار الناتج عن الرش بمطاطية *Simarouba* على أوراق الصنف *Simarouba* (مطاطية).



لوحة رقم (١٦٩) - الصرار الناتج عن الرش بأمونوميدازول *Simarouba* على أوراق الصنف *Simarouba* (مطاطية).



توحة رقم (177) - الضرر الناتج عن استعمار النبتة بالذبابة Paropseus على ورقة العنقبة بقرم سمرقند.



توحة رقم (178) ورقة مصابة بالضرر نتيجة انخفاض مبيد بالذبابة من القرية.



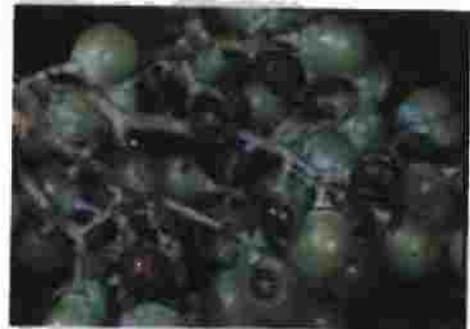
توحة رقم (179) ثمار ريداء بعض الحبات على عناقيد عند العنقبة بقرم سمرقند.



توحة رقم (180) أفرع العنقبة شجران (Syrta Blava) بعد ستة من المعاملة بمحس الحبريت من الحمض الضعيف جدا كعقولة (أبيض-أوراق) - ثلث العنقبة.



توحة رقم (181) - الضرر الناجمة بالقرية على أوراق العنقبة سمرقند بلان (Syrta Blava).



توحة رقم (182) - الضرر الناجمة بالقرية على العنقبة.



لوحة رقم (١٧٨) : أخضرار المعاملة بآثار أشبه القيرت على حبات عنب صنف إمبرور Imperor في السكز، تتميز الإصابة بتكوين مناطق بيضاء فاتحة



لوحة رقم (١٨٠) : الضرر الشديد نتيجة المعاملة بكميات التماس على أوراق الصنف كوتكورد.



لوحة رقم (١٨١) : الأوراق المتكزبة والشوكة على فرع الصنف أورور نتيجة المعاملة بالسيب ديونكوب Dioneop.



لوحة رقم (١٨٢) : الضرر الناتج عن المعاملة بالسيب ديونكوب مصحوبا بالقرع الشمس على إحدى أوراق الصنف كوتكورد.



لوحة رقم (١٨٣) : الضرر الناتج عن السيبي إنالكوبول Halcobol على النمو الخضري للنبات أورور، بين الأفرع الجانبية المتكزبة . مع أوراق صفيرة ذات حواف منطوية لأسفل لتكون شكلا كأسيا.



لوحة رقم (١٨٤) : إضرار العواصف وبن الغرور في أوراق الصنف القرد بعد المعاملة بالسيب ديونكوب Dioneop.



لوحة رقم (١٨٨) : ورقة مختصرة نتيجة المعاملة بالمبيد فنتالوزين *Vinclozolin*.



لوحة رقم (١٨٩) : العبات المتأثرة بالرشي بالمبيد الفطري لايفان *Capitan*.



لوحة رقم (١٨٧) : عقدة متأثرة بالمعاملة بسيد زرينجات الصوديوم.



لوحة رقم (١٨٨) : أوراق الصنف شامبيثور متضررة من المعاملة بالمبيد أموسلفان

Endowment