

الحشرة الضارة ببساتين العنب

للدكتور محمد حسن حسنين

قسم الحشرات الاقتصادية بكلية الزراعة في جامعة هليوبوليس

العنب من الفواكه التي تجود وتنجح زراعتها في مصر ، وقد أقبل الزراع على الإكثار من بساتين العنب في السنوات الأخيرة خصوصاً في مناطق الفيوم والبحيرة والقليوبية والمنوفية والدقهلية .

ولما كانت أشجار وعناقيد العنب تتعرض للإصابة بعدة حشرات ضارة تجب دراستها وتفهم طرق إصابتها والعمل على وضع وتوضيح طرق مقاومتها، فقد رأيت أن أوضح ذلك حتى يمكن لأصحاب هذه البساتين تلافي أضرار هذه الآفات ومقاومتها بالطرق الفعالة في الوقت المناسب ، ولهذا شرحت بعض آفات العنب الخطرة التي تؤثر على بساتين العنب في أوربا وأمريكا لتلافي دخولها إلى مصر .

والحشرات الضارة منها ما يصيب العناقيد فيتلفها، ومنها ما يمتص عصارة الأوراق فيسبب جفافها وتساقطها، وبعضها يتغذى على الأوراق، والبعض الآخر يصيب الجذور وأهم هذه الحشرات ما يلي :

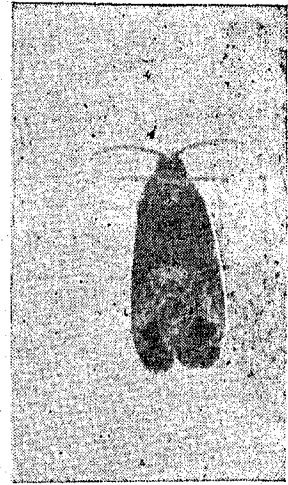
دودة ثمار العنب : *Polychrosis viteana* Clem.

تصاب ثمار العنب بيرقة نشطة خضراء طولها عند تمام نموها $\frac{3}{8}$ بوصة ومظهر الإصابة جود خيوط عنكبوتية على العناقيد تحول الثمار إلى اللون القرنفلي الغامق وتسقطها في حجم حبوب البسلة وتحدث ثقبوا صغيرة في الثمار متصلة بخيوط رفيعة في الثمار الأخرى أو بالأوراق ، وتتلف اليرقات عند انتشار الإصابة ما يتراوح بين ٦٠ و ٩٠٪ من الثمار، وتوجد هذه الحشرة في حوض البحر الأبيض المتوسط وتكثر في مصر قريبا من السواحل .

والحشرة الكاملة تكون فراشة طويلة عند تمام نموها سنتيمتر واحد، ويوجد على جناحيها ثلاث بقع ذات لون بني تتبادل مع بقع أخرى ذات لون رمادي مشوب بزرقة، ولون جناحيها الخلفى اردوازى فاتح (انظر شكل ١)

تاريخ حياتها :

تمضى الحشرات بياتها الشتوى على حالة عذارى داخل شرايق حريرية تكون بين الأوراق المتساقطة أو تحت قلف الأشجار أو على الحشائش ، وعند إزهار العنب فى الربيع تخرج الفراشات من الشرايق وتضع الإناث بيضها فرديا على البراعم الورقية والزهرية ، والبيض مستدير مسطح لونه كريمى ، ومجموع ما تضعه الأنثى مائة بيضة فى المتوسط . والبيض يفقس خلال أسبوع إلى يرقات خضراء اللون يكون رأسها بنيا ، وتتغذى اليرقات على الثمار وتنسج خيوطا بينها ، وعند التعذر تثنى

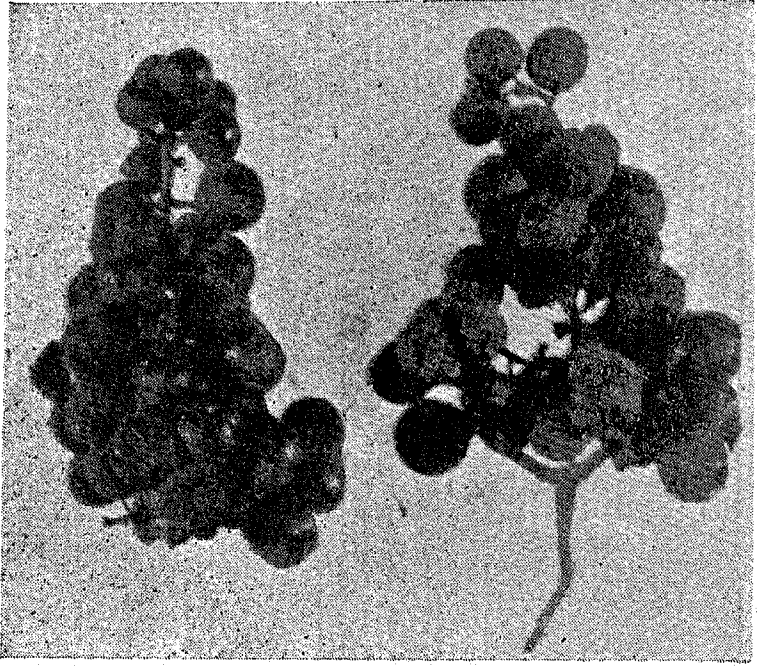


(شكل ١)

فراشة دودة ثمار العنب

جزءاً من الورقة وتتحول داخله إلى عذراء فى شرقة حريرية، وعندما تظهر فراشات الجيل الثانى تضع البيض على الثمار وتتغذى اليرقة على أكثر من ثمرة وتكلف بين ثلاثة وأربعة ثمار . ويحتاج الجيل بين شهر وشهرين ، وعند تمام نمو الثمار تخرج اليرقات وتطوى جزءاً من الورقة وتتحول بداخله إلى عذراء داخل شرقة حريرية ، وتستمر مدة الشتاء على الأوراق المتساقطة أو تتحول إلى عذارى تحت القلف .

الضرر : تتغذى يرقات الجيل الأول على البراعم الزهرية ، ويرقات الجيل الثانى على الثمار فتحفر داخلها وتأكل اللب والبذور وتنسج كثيراً من الخيوط وتسبب الإصابة تعفن الثمار (انظر شكل ٢ بالصفحة التالية)



(شكل ٢) عناقيد عنب مصابة بدودة ثمار العنب

المقاومة :

- ١ — تقليم الأشجار شتاء تقليما جيدا وجمع الأوراق المتساقطة على الأرض وحرقها.
 - ٢ — عزق الأرض وحرثها جيدا ونظافتها من الحشائش .
 - ٣ — رش النباتات بمحلول زرنبيخات الرصاص أو زرنبيخات الكلسيوم مرتين : الأولى عند الإزهار، والثانية عند عقد الثمار ، ويكون كالآتي :
 - ٤ — أرطال زرنبيخات كلسيوم ١,٥ لتر زيت سمك ١٠٠ جالون ماء
 - وترش الثمار رشة ثالثة بزيت صيفي ٣ لترات و ١٠٠ جالون ماء
- (انظر شكل ٣)



(شكل ٣) رش أشجار العنب لمقاومة الحشرات الضارة

٤ — يستعمل الآن حديثاً مسحوق ٥٠ ٪ من الـ د. د. ت D.D.T القابل للبلل مع محلول بوردو بنسبة ١:٥ ٪

دبور البلح *Yespa orientalis* F.

يعرف دبور البلح بعدة أسماء « الدبور الأحمر أو الدبور الشرقى » ، وهو من أشد آفات العنب خطراً حيث تتغذى شغالاته على عناقيد العنب فتتلفها . ويعيش نوع الدبور طوائف معيشة اشتراكية اجتماعية في عشوش بينها بالحوائط المتشعبة خصوصاً المبنية من الطوب الأخضر أو في جسور الترع والقنوات ، أو بين الأحجار وخوات الأشجار المعمرة .

الحشرة الكاملة : تتبع رتبة غشائية الأجنحة لونها بني محمر ، وأجنحتها ذات لون بني مشوب بصفرة ، ويوجد شريط أصفر على الحلقتين البطنيتين الثانية والرابعة ، والدايبر تعيش في طوائف تسكن عشوشاً تبنيها ، وتتكون كل مجموعة من أنثى خصبة « ملكة » ، وقد تعمل عدة ملكات معاً ، ومئات من الشغالات وعشرات من الذكور .

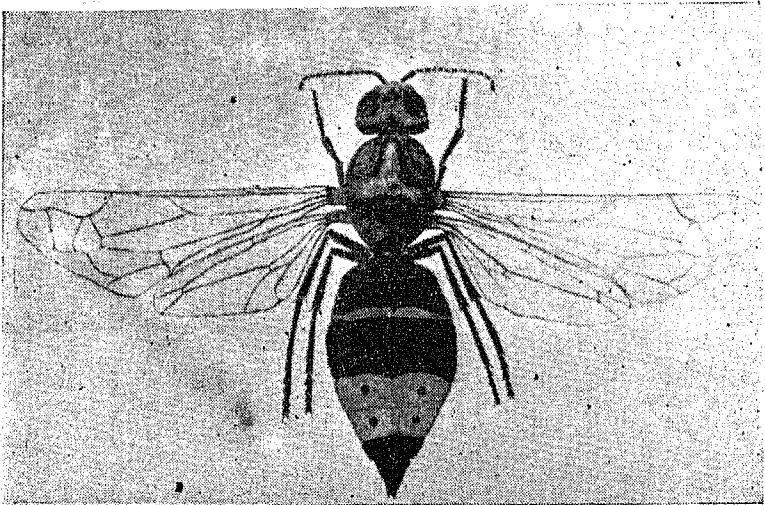
والملكة أنثى خصبة كاملة التكوين الجنسي تمتاز بكبر حجمها ، وهي أعمق لوناً من الشغالات والذكور ، وقرن استشعارها أصغر من قرن استشعار الذكر .

والشغالات إناث غير مكتملة التكوين الجنسي ، والظاهر من حلقات بطونها ست حلقات وقرن استشعارها مكون من ١٢ عقلة (انظر شكل ٤) .

وحجم الذكور كحجم الشغالات وبطنها تبدو بها سبع حلقات ، وقرن استشعارها مكون من ١٣ عقلة .

تاريخ حياتها :

تبدأ الإناث الخصبة « الملكات » بعد البيات الشتوى وحين دفء الجو



(شكل ٤) دبور البساح

في الربيع المبكر ، في البحث عن موقع ملائم لعشوشها ، فإذا اهتدت إلى المسكان الملائم قامت بالبدء في بناء العش من مواد سيليولوزية تعاملها باللماب وتكون ما يعرف بـ Wasp-paper يلتصق بعضه بسقف الفراغ كقاعدة العش وتبنى محوراً تتصل به الأقراص ، ويتكون القرص من عيون سداسية تفتح إلى أسفل كما تعمل وقاية لحماية الأقراص داخل التجويف .

ويوضع البيض في العيون المركزية ويلصق بمادة صمغية ويفقس بعد بضعة أيام تبعاً للحرارة إلى يرقات تغذيها الملكة إلى وقت التعذر ، وتنسج اليرقة حول نفسها شرنقة داخل العين قبل تحولها إلى عذراء ، وتسدد العين بغطاء حريري سميك ثم تتحول إلى عذراء ، وبعد مضي مدة تتراوح بين أربعة وستة أسابيع من وضع البيض تخرج الحشرات الكاملة فتشق طريقها خارج العيون ، وتكون جميع الأفراد الناتجة أولاً شغالات .

وتعنى الشغالات باليرقات وبتكملة بناء العش . وتقوم الملكات بوضع البيض ، وكلما احتاج العش إلى أقراص جديدة بنت الشغالة هذه الأقراص التي تبلغ سبعة أقراص ، ويصل العش إلى منتهى قوته في الصيف والخريف ، وفي نهاية الموسم تبني الشغالات عيوناً واسعة تهياً لوضع البيض الملقح الذي تنتج عنه ملكات وتسمى هذه العيون Royal cells وتعنى الشغالات بتغذية اليرقات عناية خاصة لإنتاج ملكات الجيل القادم . والبيضة الملقحة تنتج عنها ملكة أو شغالة تبعاً لحجم العيون وغذاء اليرقات ، وتنتج كذلك في نهاية الموسم الذكور من بيض غير ملقح تضعه الملكات .

والملكات العذارى والذكور تكثر عادة في شهر نوفمبر، وتهجر الملكات العذارى العش ويلقحها الذكور ثم تبحث الملكة الملقحة عن مكان مناسب تختبئ فيه لتتضية البيات الشتوي ، وتموت الذكور والشغالات ، وبعد انقضاء البيات الشتوي تخرج الملكات الملقحة وتعيد تاريخ حياتها .

أضرار الدبابير : دبور البلاح شديد الخطر على مزارع العنب حيث يتغذى على ثمارها ويتلفها ، كما أنه يتغذى على البلاح ، فوق أنه آفة خطيرة على الناحل .
المقاومة :

- ١ — البحث عن ملكات الدبور مدة البيات الشتوى وقتلها كما تصاد عند ظهورها في أوائل الربيع ، لأن القضاء على ملكة واحدة هو قضاء على عش بأكمله .
- ٢ — استعمال المصائد المتخمرة لصيد الدبابير وإعدامها .
- ٣ — البحث عن العشوش وتعفيرها بالجامكسان ٣ ٪ أو الد . د . ت D.D.T ١٠ ٪

٤ — استعمال السموم المعدنية مثل زرنيعيت الصوديوم وخلطها بالفضل وغمس ريشة دجاجة في الخلوط المسمم ثم وضعها في مدخل عش الدبور فيميت السم المعدى الدبابير ، وتكرر العملية حتى يموت أفراد العش جميعاً .

جعل الورد Rose chafer

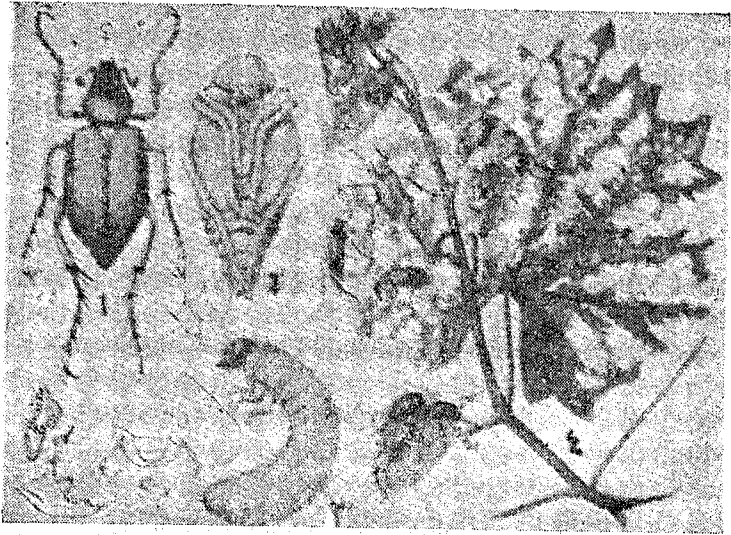
تصاب أوراق العنب وأزهاره بجعل الورد *Macrodactylus subspinosus* وهو حشرة رمادية طويلة الأرجل طولها نصف بوصة ، وتوجد بكثرة على الأزهار والعناقيد الجديدة العقد .

والحشرة الكاملة رمادية ذات رأس أحمر بني ، وسطحها السفلى أسود ، والجسم مغطى بشعر أصفر (انظر شكل ٥)

وهذه الحشرة تصيب العنب والخواخ والتفاح والكمثرى .

تاريخ حياتها :

تمضى الحشرة بياتها الشتوى يرقة طولها ٣/ بوصة ، وتكون في الأراضي الرملية على أعماق تتراوح بين ١٠ و ١٥ بوصة ثم تظهر على سطح التربة خلال الربيع



(شكل ٥) جمل الورد

١ - الحشرة الكاملة ٢ - العذراء ٣ - البرقة ٤ - مظهر الإصابة

وتتغذى على الجذور والحشائش ، ثم تتعذر خلال مارس وابريل ، وتبقى في طور العذراء ثلاثة أسابيع ثم تتحول إلى حشرات كاملة .

والذكور تلتقي الإناث فتضع بيضها في مجموعات تتراوح بين ٥ بيضات و ٢٥ بيضة على عمق ٦ بوصات في التربة ، وهذا البيض يفقس بعد مدة تتراوح بين أسبوع وأسبوعين إلى يرقات صغيرة تتغذى على الجذور والحشائش وتعيد تاريخ حياة الحشرة .

المقاومة :

١ — العناية بزراعة الأرض في مزرعة العنب ، فالزراعة تقتل عذارى الحشرة خصوصاً في ابريل ومايو ويونيه .

٢ — يحد من الإصابة رش الأشجار مرتين في أوائل الإزهار وعند عقد الثمار بمحلول مكون من ٤ أرطال ذرنيخات الكلسيوم وجالون من العسل الأسود و ١٠٠ ماء .

٣ — يحسن الرش بمادة السكريوليت مرتين فقط في المواعيد السابقة .

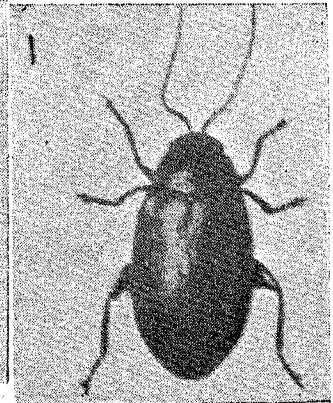
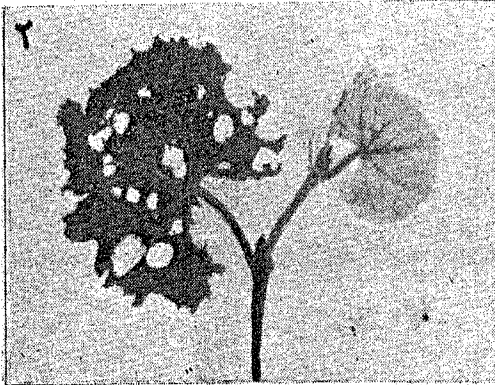
خنفساء العنب البرغوثية *Altica Chalybea Illigier*

هى حشرات صغيرة تتبع عائلة Chrysomelidae من رتبة غمدية الأجنحة ، ولونها معدنى أخضر بزرقة ، وطولها ١/ بوصة ، وتتغذى على البراعم الورقية عند تفتحها ، وتصيب العنب والبرقوق والتفاح (انظر شكل ٦) تاريخ حياتها :

تمضى الحشرات البيات الشتوى بجوار مزارع العنب وتنشط خلال الربيع وتتغذى على البراعم الورقية عند تفتحها ، وتضع الإناث بيضها فى كؤل تحت القلف أو على السطح العلوى للورقة .

ولون البيض أصفر فاتح يرقس إلى يرقات ذات لون بنى وتتغذى على الأوراق والبراعم الزهرية وعند تمام نمو اليرقات يكون لونها بنياً فاتحاً عليها صفوف من البقع المائلة للسمة ثم تزحف أو تسقط على الأرض وتدخل التربة وتتحول إلى طور العذراء ثم تخرج منها الحشرات السكاملة .

هذا وتظهر حشرات الجيل الصيفى خلال يولييه وأغسطس وتتغذى على الأوراق.



(شكل ٦) خنفساء العنب البرغوثية
١ - الحشرة الكاملة ٢ - ورقة عنب مصابة

المقاومة :

الرش بزرنبيخات الرصاص عند ظهور الخنافس على الأوراق في الربيع ، وتركيب المحلول من ٤ أرطال زرنبيخات رصاص و ١٠٠ جالون ماء ، أو محلول بوردو .

ديدان أوراق العنب

يتغذى على أوراق العنب نوعان من الديدان :

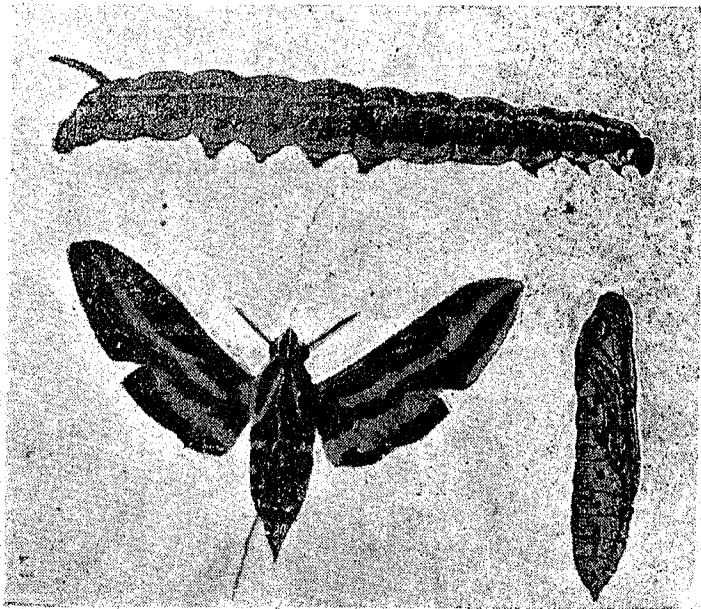
Hippotion celerio L

١ — دودة ورق العنب :

Celerio lineata

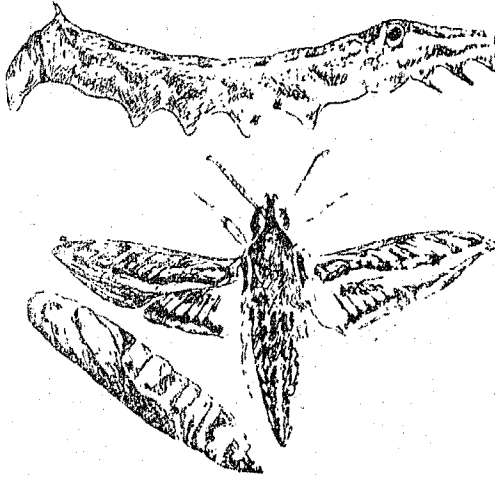
٢ — دودة ورق العنب :

والأولى فراشة " *Hippotion* " لونها بني مسمر ، وبالجناح الخلفي لون أحمر في نصفه القاعدى ، ولون اليرقة أخضر فاتح ، وحلقاتها الصدرية تستدق للأمام ، وتوجد بقعة سوداء محاطة بحلقة مائلة للاصفرار على كل من جانبي البطنية الأولى (انظر شكل ٧).



(شكل ٧) دودة ورق العنب « عن سالم »

والثانية فراشة Celerio تشبه السابقة إلا أن شريطها الأحمر الواضح على جناحها يمتد في الوسط إلى جهة القمة ، واليرقة خضراء اللون يمتد على ظهرها في الوسط



خطاً أصفر مشوب بحمرة وعلى جانبيه خطان طويلان بلون أصفر فاتح يمران في بقع صفراء تقوس في كلا منها بقعة سوداء على كل حلقة من حلقات الجسم (شكل ٨) وتتغذى هذه اليرقات على أوراق العنب :

(شكل ٨) دودة ورق العنب

« عن نهان »

المقاومة :

- ١ — بجمع اليرقات باليد .
- ٢ — بالرش بمحلول مكون من رطل زرنیخات الكلسيوم مع ٥٠ جالونا من الماء أو بمحلول بوردو .

نطاط العنب الورقي

Grape Leafhopper

حشرة Erythroneura comes Say كثيرة الانتشار في مزارع العنب وتسبب نقص أكثر من ٣٠ ٪ من المحصول ، وتظهر الإصابة على هيئة بقع فاتحة ثم تصبح بنية وتكون الأوراق خضراء باهتة مصفرة ، وتظهر على الأوراق حشرات صفراء باهتة عمرة نشطة . والحشرة الكاملة صفراء باهتة على أجنحتها علامات حمراء طولها ١/٨ بوصة (انظر شكل ٩)



تاريخ حياتها :

تمضى الحشرات مدة الشتاء بين الأوراق المتساقطة والحشائش في مزارع العنب ، ولكنها تنشط عند تكون أوراق العنب وتطير على الأوراق حيث تمتص العصارة وبعد مضي أسبوعين تضع الإناث بيضها خلال أنسجة الأوراق ، ويفقس البيض ، إلى حوريات ذات لون أخضر باهت عديمة الأجنحة ، تتغذى بامتصاص عصارة النبات ويكمل نموها بعد مدة تتراوح بين أسبوعين وخمسة أسابيع تبعاً لدرجة الحرارة . وللحشرة جيلان في السنة .

المقاومة :

(شكل ٩) فطاط العنب الورق

تتغذى الحوريات والحشرات الكاملة بامتصاص ١ - الحشرة الكاملة ٢ - الحورية

العصارة ، وهي سريعة الحركة جداً ، فلذلك تكون صعبة المقاومة ، وأهم طرق مقاومتها هي :

١ - الرش بسلفات النيكوتين : لتر ونصف مع مسحوق دقيق فول صويا أربع أوقيات مع ١٠٠ جالون من محلول بوردو ، ويكون الرش عند وجود الحوريات .

٢ - التعفير بمسحوق الديرس أو مسحوق البيرثيرم .

٣ - تدخين الأشجار في كاليفورنيا تحت الخيام بمسحوق سيانيد الكلسيوم أو بالنيكوتين .

٤ - تجنب نظافة الأرض من الحشائش والأوراق الجافة والمتساقطة وحرقتها للقضاء على أطوار الحشرة أثناء بياتها الشتوي .

من العنب Grapevine Aphid

نصاب الأفروع الحديثة للعنب بحشرة من العنب (Shim) *Aphis illinoisensis*



(شكل ١٠) من العنب
« عن مطبوعات وزارة الزراعة الأمريكية »

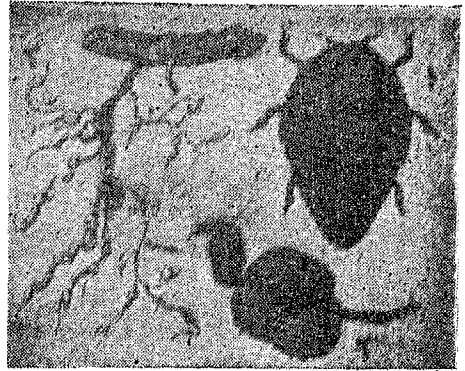
وهي توجد على الأفرع الغضة والأوراق (انظر شكل ١٠) .
فإذا كثرت ظهرت على
العناقيد والثمار وسببت تساقط الثمار
وهاجرت من العنب إلى الحشائش
حيث تفضي أشهر الشتاء وأشهر
الربيع، ثم تعود للعنب في الصيف.
المقاومة :

- ١ - تعرق الأرض جيداً
وتنظف من الحشائش .
- ٢ - يرش العنب المصاب
بسلفات النيكوتين « ٤٠ ٪ »
بنسبة واحد إلى اثنين في الألف
مع رطل صابون لكل ١٠٠ لتر
من المحلول .

من الفيلوكسرا *Phylloxera*

يعتبر من الفيلوكسرا *Phylloxera vitifoliae* Fit من أشد آفات العنب
خطراً في أوروبا وغرب أمريكا ، وقد تسببت الحشرة عند دخولها فرنسا عام ١٨٦٠
في تلف ما يزيد عن مليونين ونصف من الأفدنة المزروعة عنباً ، والإصابة تحدث عقداً
على سطح الأوراق ، وقد تكثر حتى تغطي جميع الورقة وتكون انقفاحاتها مفتوحة ، وبها

حشرات المن كما تحدث عقداً وانتفاخات على جذور العنب (انظر شكل ١١) . وتتللف الجذور وتسبب اصفرار الأوراق وضعف الأشجار وموتها (انظر شكل ١٣) .



تاريخ حياتها :

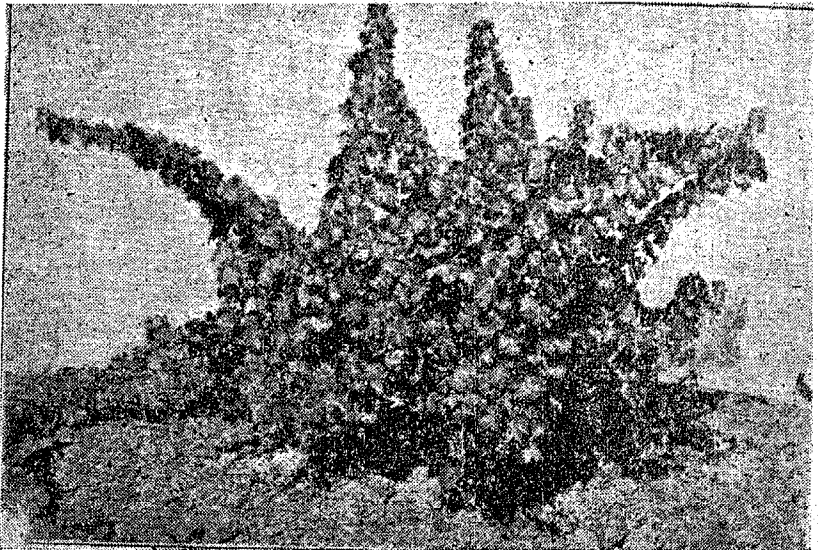
تمضي الحشرة فصل الشتاء بحالة بيض متصل بساق النبات أو على هيئة

(شكل ١١) من الفلوكسيرا

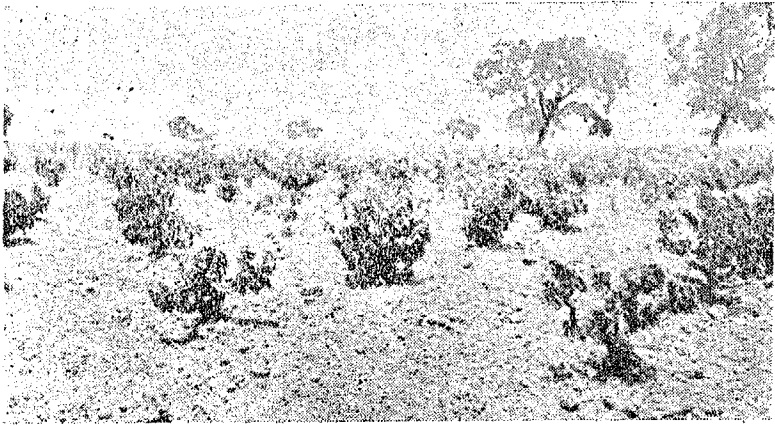
١- الحشرة ٢- جذر مصاب

٣- العقدة المسببة عن الإصابة

حشرات تكون في عقد الجذور، ثم تنشط في الربيع وتغذى على الجذور، ويفقس البيض على الساق في الربيع عقد تكون الأوراق، وتبدأ الحشرة في التغذية وتسبب الإصابة حدوث انتفاخات بالأوراق، وعند بلوغ المن تولد أحياء صغيرة داخل الانتفاخات، وهذه الصغار تكون عقداً وتعدّد أجيالها على الأوراق، وبعض هذه



(شكل ١٢) شجرة عنب سليمة



(شكل ١٣) مزرعة عنب مصابة بمن الفيالوكسيرا
« عن مطبوعات وزارة الزراعة الأمريكية »

الحشرات الصغيرة يسقط إلى الأرض ويحف في التربة إلى الجذور حيث يسبب عقد الجذور، وحيث تتمدد أجيالها، وعند نهاية السنة تغادر الحشرات الجنبحة الجذور وتترك التربة لكي تضع بيضها على الأشجار، ثم يفقس البيض إلى ذكور وتزاوج وتضع الإناث البيض حيث يبقى فترة الشتاء .
المقاومة :

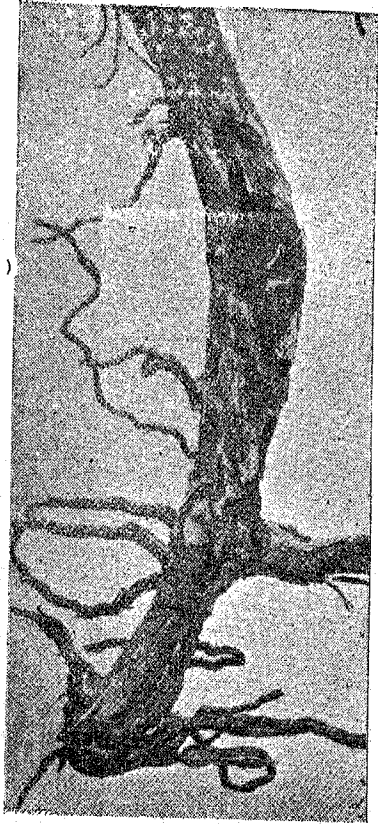
- ١ — بتطعيم أصناف العنب الأوربية على الأصناف الأمريكية المقاومة للإصابة
- ٢ — بغمر أرض العنب بالماء في وقت معين من السنة .
- ٣ — بتدخين التربة بمائى كبريتور الكربون .

دودة جذور العنب Grape Root Worm

تسبب الإصابة بحشرة دودة جذور العنب *Fidia viticida* Walsh ضعف الأشجار واصفرار الأوراق وتوقف ظهور نموات جديدة، وتظهر اليرقات عند فحص الجذور فتتغذى على جذور النباتات (انظر شكل ١٤) وتحدث أُنفاقاً خلال الجذور وتتغذى الخنافس على الأوراق خلال الصيف، وتظهر ثقوباً كثيرة في الأوراق .

تاريخ حياتها :

تمضي الحشرة بياتها الشتوى على حالة
يرقات فى أحجام متعددة وتحدث أنفاقا
فى التربة على بعد قدمين من سطح الأرض
فإذا صار الجو دافئا فى الربيع تحركت
اليرقات إلى بعد بوصتين من سطح الأرض
وأحدثت خلايا صغيرة تتحول بداخلها
إلى عذارى فى مايو ويونيه ، ثم تخرج
الحشرات من الخلايا قبل أسبوعين
من إزهار العنب وتتغذى على السطح
العلوى للأوراق ، وبعد التغذية وتلقيح
الإناث تضع الإناث البيض المصفى
فى كتل تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ بيضة
فى كتل على سيقان وأفرع قلف الأشجار
المشقق ، وتمتد مدة وضع البيض من
شهر إلى شهر ونصف ، ويفقس البيض



(شكل ١٤) إصابة العنب بدودة جذور العنب
إلى يرقات تسقط فى التربة حيث تحفر حتى تصل إلى جذور العنب ، ثم تبدأ فى التغذية
عليها حتى تقطع الجذور الصغيرة وتحفر فى قلف الجذر ، وعند برودة الجو شتاء تحفر
بعمق فى التربة ، وللحشرة جيل واحد فى السنة .

المقاومة :

- ١ — الرش بزنيخات الرصاص أو السكر يوليت بنسبة ٤ أرطال لكل ١٠٠
جالون ماء أو محلول بوردو .
- وترش الأشجار بمجرد ملاحظة تقطع الأوراق .

دودة ورق القطن

تتعرض أشجار العنب للاصابة الشديدة بدودة ورق القطن وتقاوم بجمع اللطم باليد وحرقتها أو بالتعفير بالمريقول أو بالدد. د. ت والجكسان أو ترش بالأخضر الجيري مع استعمال رشاشات ذات قلاب .

المراجع References

كتاب الحشرات الاقتصادية في مصر	الدكتور أحمد سالم حسن
كتاب الحشرات الاقتصادية	الأستاذ نعيان محمد
كتاب مملكة النحل	الدكتور محمد حسن حسانين

Dwight Isely	1920	Grapevine Flea Beetle U. S. D. A. Bul 901
Metcalf & Flint	1951	Destructive and useful insects. Mc Graw Hill. N. y
Runner. G	1941	Control of Grape diseases and insects in Eastern United States. U. S. D. A. Farmer's But 1893.
Taschenberg. F	1949	Grape Leafhopper. Control.
Hartzell. F		Cornell. Agric. Exp. Station Bul. 738.