

محاضرات في الحشرات الاقتصادية

إعداد

أ.د. / عماد حسن عبد السلام

المحاضرة الأولى



الأفات الحسرية التي تُصيب الغنم



أولاً: الحشرات التي تُصيب النمو الخضري والأفرع

تريپس العنب

Retithrips syriacus

أهم العوائل

■ تصيب هذه الحشرة

■ العنب والبرقوق والكمثرى والخوخ والتفاح

■ بعض نباتات الزينة

■ توجد في أوراق القطن المجاورة للحدائق المصابة

دورة الحياة

- تقضى الحشرة بياتها الشتوى على حالة حشرة كاملة تحت الأوراق الجافة المتساقطة والحشائش المتواجدة وعلى سوق الأشجار
- تنشط فى الربيع وتضع الإناث البيض فى أنسجة النباتات وتشاهد الحوريات والحشرات الكاملة متجمعة على السطح السفلى للورقة

- تضع الأنثى حوالي 50-60 بيضة
- يفقس البيض بعد حوالي 3-5 أيام إلى حوريات
Pre-nymph تبقى داخل أنسجة النبات لمدة يوم واحد فقط
- ثم تبدأ في التغذية على عصارة النبات
- تتسلخ بعد 3 أيام إلى العمر الحورى الثانى ثم بعد يومان تتحول إلى العمر الثالث
- دورة الحياة تستغرق حوالي 2-3 أسابيع

مظهر الإصابة والضرر

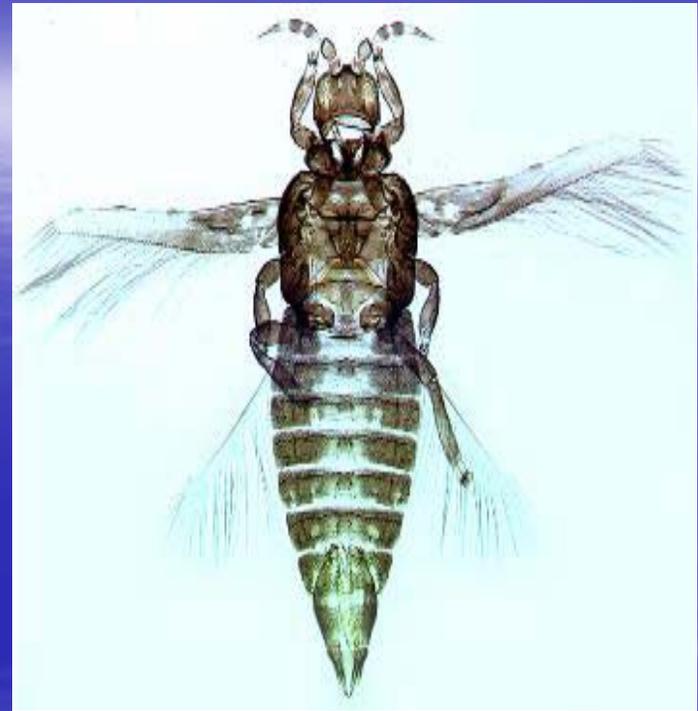
• وجود الحوريات ذات اللون الأحمر الدموي وهي تثبت نفسها على سطح ورقة العنب وتقوم بإمتصاص العصارة والحشرات الكاملة سوداء اللون تهاجم الثمار خاصة غير تامة النضج فتحدث بها تشوهات تشبه القشر لونها بني فاتح وهي تقلل من قيمة العنب التصديرية

• تتميز الأوراق المصابة بوجود بقع فضية اللون نظراً لإمتصاص الحوريات العصارة النباتية ويمتلئ الفراغ الناتج بفقايع هوائية تعكس الضوء وتعطي المظهر الفضي وتترك خلفها مواد برازية لونها أسود توجد على شكل فقايع وفي حالة الإصابة الشديدة تجف الأوراق وتسقط

المكافحة

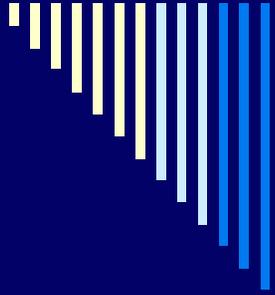
- التخلص من الحشائش والنباتات البرية فى حدائق العنب
- استخدام المصائد الزرقاء اللون ذات المادة اللاصقة لجذب الحشرات وخفض تعدادها.
- المكافحة الكيماوية: الرش بمبيد السوميثون بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء 0







Empoasca lybica نظام أوراق القطن



العوائل

العنب

القطن

عديد من المحاصيل الحقلية

ومحاصيل الخضر

دورة الحياة

■ تقضى الحشرة فترة الشتاء على شكل حشرة كاملة بعد أن تغذت على عوائل كثيرة وفي بداية الربيع مع خروج النموات الحديثة لأوراق العنب تنتقل إليها الحشرة وتظل حتى نهاية الخريف قبل جفاف الأوراق

■ تضع الحشرة البيض بعد حوالي 2-3 أسابيع من تغذيتها على أوراق العنب ويوضع البيض فردياً في السطح السفلى والعلوى للأوراق خاصة بالقرب من العروق

- تضع الأنثى حوالي 100 بيضة يفقس بعد 8-10 يوماً حسب درجة حرارة الجو
- تخرج حوريات صغيرة الحجم لها 5 أعمار يتراوح طول مدة حياة كل منها ما بين 2-5 أيام أى مايقرب من 18 يوماً من فقس البيضة حتى الحشرة الكاملة خلال الصيف
- لهذه الحشرة 6-8 أجيال فى السنة
- عندما تجف أوراق العنب تنتقل الحشرة الكاملة إلى الحشائش لتمضى فترة الشتاء عليها

مظهر الإصابة والضرر

- تمتص العصارة النباتية وتفرز لعاباً ساماً يؤدي إلى خلل فسيولوجياً للأوراق فتظهر أشكال مختلفة وتتشوه أو تتجدد الأوراق ويتغير لونها إلى اللون الأخضر المصفر أو المبرقش
- لهذه الحشرة القدرة على نقل بعض الأمراض الفيروسية





المكافحة

- مكافحة زراعية: نظافة البستان من الحشائش
- مكافحة ميكانيكية: استخدام المصائد الصفراء المزودة بمادة لاصقة للحد من أعداد الحشرة
- مكافحة كيميائية: عندما يصل أعداد الحشرات إلى 60 حورية أو حشرة كاملة لكل 100 ورقة عنب يجب التدخل بالرش باستخدام مبيد سوميثون بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء مع الإستمرار في استخدام المصائد الصفراء للتخفيف من حدة الإصابة

Empoasca discipiens جاسيد اوراق البطانيس

العوائل

- محاصيل الخضر المختلفة
- الطماطم والبطاطس والقلقل والبادنجان والبقول والفاصوليا
- العنب

دورة الحياة

- تظهر الحشرة الكاملة على عوائلها في أوائل الربيع
- تضع الأنثى حوالي 100-150 بيضة (المتوسط اليومي 2-3 بيضات) داخل أنسجة العرق الوسطى أو داخل عنق الورقة من الجهة السفلية
- يفقس بعد حوالي 10 أيام تخرج حوريات تتسلخ الحورية أربع مرات خلال أسبوعين تصل بعدها إلى طور الحشرة الكاملة
- تعيش الأنثى نحو شهر
- لهذه الحشرة 8 – 10 أجيال في السنة حسب العائل الذي تتربى عليه

مظهر الإصابة والضرر

إمتصاص العصارة النباتية

نقل الأمراض الفيروسية ويسبب تدهور النموات الخضرية وذلك عن طريق ظهور بقع صفراء اللون ثم يتحول لونها إلى البني ثم تجف وتتساقط كذلك تجعد الأوراق وتكورها وبالتالي يضعف النمو الخضرى ويرى مناطق تغذية هذه الحشرات على النموات الخضرية عند تعرضها لضوء الشمس فيلاحظ أماكن التغذية خالية من الكلورفيل ومصفرة

المكافحة

- يوجد عدد كبير من المفترسات الحشرية تتغذى وتفترس هذه الأنواع من الحشرات وهي: حشرات أبو العيد – أسد المن والرواغة وغيرها
- مكافحة زراعية: نظافة البستان من الحشائش
- مكافحة ميكانيكية: استخدام المصائد الصفراء المزودة بمادة لاصقة للحد من أعداد الحشرة
- مكافحة كيميائية: عندما يصل أعداد الحشرات إلى 60 حورية أو حشرة كاملة لكل 100 ورقة عنب يجب التدخل بالرش باستخدام مبيد سوميثون بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء مع الإستمرار في استخدام المصائد الصفراء للتخفيف من حدة الإصابة





















Hemiberlisia lataniae (حشرة اللاتانيا) حشرة الغب القشرية

دورة الحياة

- البيض أصفر اللون لامعاً بعد الوضع مباشرة يفسد بعد 5-8 ساعات من وضعه حيث أن البيضة توضع وبها الجنين كامل النمو
- وبعد ساعات قليلة من الفقس يخرج الطور المتحرك **Cawler** من أسفل قشرة الأنثى ويتحرك في اتجاه الضوء متجهاً إلى النموات الحديثة وهو الطور الوحيد القادر على الحركة
- يثبت الطور المتحرك أجزاء الفم الثاقبة الماصة في المكان المناسب ثم يبدأ في إمتصاص عصارة النبات ويغطي نفسه بخيوط بيضاء من الشمع خلال 24 ساعة من تثبيت نفسه
- ينسلخ هذا الطور الأول بعد 12 يوماً الإنسلاخ الأول ويفقد قرون الإستشعار والأرجل ويظهر الطور الثاني بلونه الأصفر اللامع وبشكله الكمثرى الذى يشبه الأم تماماً إلا فى صغر حجمه

• بعد 13 يوم من الإنسلاخ الأول تتسلخ الحشرة إنسلاخاً ثانياً ويلتصق هذا الإنسلاخ بكمية من الشمع الرمادى

• ويظهر هذا فى وسط القشرة وبعد الإنسلاخ الثانى تفرز الأنثى كمية أخرى من الشمع ليكتمل نمو القشرة التى تغطيها ، وبعد الإنسلاخ الثانى تتكون الإناث البالغة التى تضع بيضاً غير ملقحاً

• لا يوجد لهذه الحشرة ذكور

• تستمر الأنثى فى وضع البيض لمدة 12 أسبوعاً تضع خلالها حوالى 160 بيضة

• لوحظ أن ماتضعه الأنثى من بيض على درجات الحرارة المنخفضة يفوق ماتضعه على درجات الحرارة العالية

- الجيل الأول: يبدأ من مارس حتى نهاية يونيو
- الجيل الثاني: جيل الصيف يظهر من يونيو حتى سبتمبر
- الجيل الثالث: جيل الشتاء تظهر حشراته مكدسة على الأفرع المصابة يبدأ من سبتمبر حتى أوائل مارس وتؤدي الظروف الجوية السيئة مثل انخفاض درجات الحرارة والأمطار إلى موت أعداد كبيرة من الحشرات المعرضة لمثل هذه الظروف

مظهر الإصابة والضرر

■ تتغذى على إمتصاص العصارة من القصبات والأفرع وإذا ما أهمل مقاومتها لمدة عام فإن الجزوع والأفرع جميعها تكون مغطاه بقشور هذه الحشرة وتجف الأفرع وقد تجف الشجرة كلها

■ تعوق النموات الخضرية رؤية هذه الحشرة لكنها تظهر بعد سقوط الأوراق شتاءً على الساق والأفرع

■ الكثير من قصبات العنب (أفرع عمر سنه) والتي تستخدم في حمل الثمار للعام التالي تكون جافة وبالتالي فإن المحصول يكون قليل نظراً لجفاف كثير من هذه القصبات ويلاحظ على هذه القصبات وجود قشور رمادية تميل إلى البياض صغيرة الحجم لا تزيد عن 1.5 ملم في القطر وعند إزالتها بعناية تشاهد أسفلها أنثى الحشرة القشرية بلونها الأصفر

العوائل

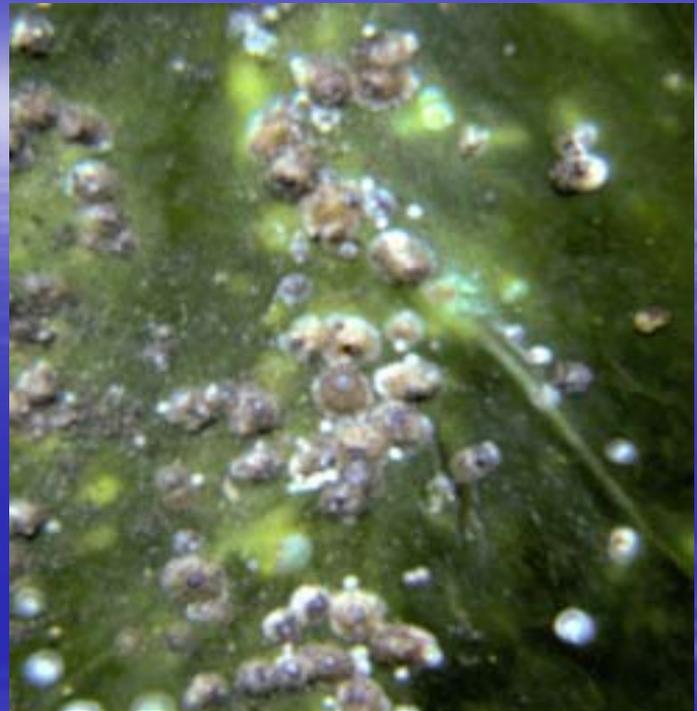
- العنب والتين والجوافة والكمثرى والتفاح والبشملة والزيتون ونباتات الزينة



**Latania scale
insects.**







Lspidosaphes ulmi حشرة الحلوياك المحاربية

أهم العوائل

- لا تعتبر شديدة الإصابة لأشجار العنب
- تصيب أشجار الفصيلة الوردية مثل التفاح والسفرجل وأشجار الحلويات مثل الخوخ والبرقوق والمشمش وبعض أشجار ونباتات الزينة

دورة الحياة

- تقضى الحشرة بياتها الشتوى على حالة حشرة كاملة تحت الأوراق الجافة المتساقطة والحشائش المتواجدة وعلى سوق الأشجار
- تنشط فى الربيع وتضع الإناث البيض فى أنسجة النباتات وتشاهد الحوريات والحشرات الكاملة متجمعة على السطح السفلى للورقة

مظهر الإصابة والضرر

- تسبب جفاف الأفرع وموتها وضعف الأشجار وبالتالي انخفاض محصولها
- تصيب هذه الحشرة الحلويات (التفاح والكمثرى) والعنب والحوار والصفصاف وبعض نباتات الزينة ويكثر وجودها على الأفرع والسوق ويندر على الأوراق أو الثمار

المكافحة

■ الرش الصيفي: تستعمل أحد الزيوت الصيفية الخفيفة مع ملاحظة إيقاف الرش قبل جمع الثمار بمدة لا تقل عن أسبوعين

■ وهذه الزيوت هي: زيت سوبر رويال 95% مستحلب بمعدل 1.5 لتر / 100 لتر ماء 0 زيت سوبر مصرونا 94% مستحلب بمعدل 1.5 لتر / 100 لتر ماء

- الرش الشتوى: يجرى هذا الرش عند الضرورة خلال شهر ديسمبر ويناير مع إيقاف الرش قبل جمع الثمار بمدة لا تقل عن أسبوعين
- وهذه الزيوت هي: زيت فولك 82% مستحلب بمعدل 2 لتر / 100 لتر ماء - زيت البوليوم 80% مستحلب بمعدل 2.5 لتر / 100 لتر ماء
- فى حالة الإصابة الشديدة يضاف مبيد السوميثون بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء مع الزيت المعدنى





Coccus elongates الرخوة القنشرية حشرة الغناب

• تتبع عائلة Coccidae

• الأنثى البالغة لونها أصفر بيضاوية الشكل يصل طولها إلى حوالي 5 ملم في الطول ، 3 ملم في العرض

• تنتشر على السطح السفلي للأوراق وتفضل العرق الوسطى والعروق الأخرى

• تفرز مادة عسلية يتجمع عليها النمل وتصيب هذه الحشرة العنب وأشجار السنط وكثير من نباتات الزينة



Planococcus vitis بق العنب الدقيقى

Pseudococcus longispinus البق الدقيقى ذو الذيل الطويل

Phenococcus hirsutus بق الهيسكس الدقيقى

❖ يعتبر البق الدقيقى ذو الذيل الطويل وبق العنب الدقيقى أهم هذه الأنواع فى إصابتها لأشجار العنب

❖ وتبدأ الإصابة عند سريان العصارة وتكون النموات الخضرية

❖ كما أن أضرارها تنتقل إلى العناقيد عند تمام نمو الحبات العصارية

❖ وتظهر أعراض الإصابة بجفاف الأجزاء المصابة من الأشجار وتغطيتها بالعفن الأسود نظراً لإفراز مواد عسلية ينمو عليها بعض الفطريات الرمية السوداء

- ❖ تظهر أعراض الإصابة بجفاف الأجزاء المصابة من الأشجار وتغطيتها بالعفن الأسود نظراً لإفراز مواد عسلية ينمو عليها بعض الفطريات الرمية السوداء
- ❖ تستمر الإصابة خلال فصل الصيف وفي الشتاء تتركز الإصابة أسفل قلف الأشجار والأفرع
- ❖ في حالة الإصابة الشديدة تؤدي إلى موت وجفاف الأشجار المصابة وأعراض الإصابة بالبق الدقيقى ذو الذيل الطويل تظهر متشابهة مع أعراض الإصابة ببق الموالح الدقيقى
- ❖ إلا أن الأخير تكون أعداده قليلة

❖ أما بق الهبسكس الدقيقي فإن درجة إصابته لأشجار العنب قد قلت بدرجة كبيرة حتى أصبحت معدومة وإصابته حالياً تتركز على عوائل أخرى مثل اللبخ – الهبسكس والمانجو والجوافة والقشدة والموالح

❖ وأهم أعراض الإصابة تجعد القمم النامية وتضخم الفروع الصغيرة ووقوف نموها ويتكون فروع أخرى سرعان ماتصاب

❖ ويكثر نمو الفطر الأسود في أماكن الإصابة والقمم النامية والثمار عادة هي المعرضة للإصابة الشديدة التي تظهر واضحة في نهاية فصل الصيف وقبل الشتاء

❖ وتكثر كتل البيض على الأماكن المصابة وأسفل قلف الأشجار وخاصة بين الشقوق إذ تذهب إليها الإناث لتضع البيض ثم تموت

البقي الدقيقى ذو الذيل الطويل

Pseudococcus longispinus

دورة الحياة

- تضع الإناث البيض سريع الفقس
- يفقس بعد حوالي 30-60 دقيقة من وضعه
- يوضع البيض في نسيج من خيوط شمعية ويبلغ متوسط ماتضعه الأنثى تحت ظروف المعمل العادية 186 بيضة
- وبعد الفقس تزحف الحوريات **Crawlers** إلى مكان مناسب للتغذية وتبدأ في غرس أجزاء الفم وتقوم بامتصاص العصارة
- وبعد الإنسلاخ الأول وفي نهاية العمر الثاني تتميز الحوريات الإناث عن الذكور وذلك بوجود إختلاف واضح في نوع وشكل الغدد الموجودة على الجسم وتمر الإناث في ثلاثة أعمار بعدها تصل الحوريات إلى الإناث الكاملة أي بعد حوالي 1.5 – 3.0 أشهر حسب درجات الحرارة

■ وفي الشتاء تختفي الإناث أسفل قلف الأشجار وتظل ساكنة حتى فصل الربيع لتبدأ نشاطها

■ أما الذكور فلها أربع أعمار الأول والثاني هي أطوار حورية أما الثالث فهو طور ما قبل العذراء والرابع طور العذراء ومدة حياة هذه الأطوار جميعاً ما بين 20-30 يوماً

■ وجود الذكور مهم حتى تضع الإناث البيض وهذا عكس ما هو موجود في بق الموالح حيث أن وجود أو عدم وجود الذكور لم يؤثر بشيء على الحياه الطبيعية للإناث

المكافحة المتكاملة لحشرات البق الدقيقي

- مكافحة زراعية: وهي تتمثل في التخلص من القلف السائب أثناء الخدمة الشتوية وذلك لتعريض ما يوجد أسفله من حشرات للظروف الجوية غير الملائمة ويستحسن استخدام لوفه من النخيل وتمرر فوق ساق العنب بعد إزالة القلف لقتل ما يوجد من حشرات
- مكافحة حيوية: تشجيع حشرة أبو العيد (فيداليا) حيث تعتبر من أنشط المفترسات للبق الدقيقي

■ مكافحة كيميائية: ويلجأ إليها إذا كان هناك إصابة شديدة لأشجار العنب بحشرات البق الدقيقى وذلك باستخدام مييد سوميثون بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء

■ أو باستخدام مييد ملتوكس 57% مستحلب بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء أو مييد أكتاك 50% مستحلب بمعدل 150 سم³ / 100 لتر ماء أو مييد الأنثيو 33% مستحلب 150 سم³ / 100 لتر ماء







دودة ورق القطن

Spodoptera littoralis

مظهر الإصابة والضرر

تتغذى اليرقات على أوراق العنب الغضة لعدة أيام قلائل ولكنها لا ترغبها لمواصلة تغذيتها عليها بل تنتقل إلى الثمار أي عنقيد العنب حيث تتغذى بقرض حامل الحبة نفسه ولذلك لا يكشف مدى ماتسبيه من ضرر إلا بعد عدة أيام من ذبول الثمار نفسها

عند هز الأشجار لأي سبب تسقط هذه الحبات المصابة ويتبين فداحة ماتسبيه اليرقات من ضرر

يعتبر العليق وهو من الحشائش الموجودة في
الحدائق المهمة مصدر إصابة العنب

تصيب دودة ورق القطن العنب في الأسبوع الأول
من شهر يونيو وهو الجيل الأول الذي يصيب القطن
في تلك الفترة وكذلك الجيل الثاني الذي يصيب القطن
في الأسبوع الثاني من شهر يوليو ينتقل إلى أشجار
العنب خاصة العنب الأحمر حيث تكون الثمار مازالت
غير ناضجة وعمليات الري مازالت مستمرة مع
وجود ثمار خضراء غضة

أما العنب البناتي يكون عرضة للإصابة بالجيل الثالث الذي يصيب القطن وذلك في الأسبوع الثالث من شهر أغسطس وفي حالة وجود فقس حديث من دودة ورق القطن على أوراق العنب الغضة أو الحديثة النمو أو على الحشائش أسفل الأشجار فإنه يقتضى مقاومتها بسرعة قبل أن تنتقل إلى الثمار نفسه





UGA5140045



UGA5140038





دودة ورق العنب

Hippation celerio

■ تظهر اليرقات على أوراق العنب في شهرى مايو
ويونيو وعادة يوجد منها أعداد قليلة

■ يلاحظ أن الأشجار المصابة باليرقات تتأثر تأثيراً
كبيراً حيث تلتهم اليرقة الواحدة كميات كبيرة من
أوراق العنب وإذا مادقق النظر فى مكان الإصابة
يمكن مشاهدة اليرقات التى غالباً ماتتكون بلون
أوراق العنب

البقعة الخضراء

Nezara viridula





Hippotion celerio





العوائل

كثير من المحاصيل الحقلية مثل القطن والذرة وفول الصويا واللوف وبعض محاصيل الخضر مثل الباميه - الكرنب - الطماطم وغيرها من المحاصيل وكذلك تتواجد فى الحدائق على ثمار الموالح وخاصة حول عنق الثمرة وتصيب أوراق العنب والثمار أيضا

دورة الحياة

تقضى الحشرة بياتها الشتوى على الحشائش ثم يبدأ نشاطها فى الربيع ويستمر من مارس إلى نوفمبر

تضع الأنثى كتل البيض على أوراق النباتات فى مجموعات وبكل مجموعة من 14-127 بيضة متراسة بجوار بعضها ويطلق عليها (الزراير) وعلى الحشرة الكاملة (الدبور الأخضر)

يفقس البيض بعد نحو 6 أيام فى المتوسط إلى حوريات تتسلخ خمسة مرات خلال 3.5-4.0 شهور

تعيش الحشرة الكاملة من شهر إلى شهرين للبقة الخضراء نحو ثلاثة أجيال فى السنة

مظهر الإصابة والضرر

تمتص الحشرات الكاملة والهوريات
عصارة النباتات من الثمار ومن حول عنق
الثمرة وتسبب بقاء بنية خفيفة مما يؤدي
إلى سقوط الثمار قبل نضجها













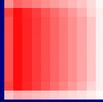
ثانياً: الحشرات التي تُصيب جذع الشجرة والقضبان

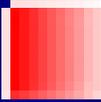
حفار ساق الخوخ ذو القرون الطويلة

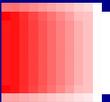
Chlorophorus varius

حفار ساق الخوخ ذو القرون الطويلة

أهم العوائل

الخوخ 

العنب 

التوت 

دورة الحياة

- تضع الإناث البيض مباشرة بعد تلقيحها ويتم التلقيح بعد خروج الإناث والذكور من طور العذراء في شهر مايو ويونيو
- في غضون 48 ساعة تضع الأنثى البيض في تجاويف على الأفرع أو أسفل القلف أو داخل شقوق الأشجار
- يفقس البيض بعد 15-20 يوماً إلى يرقات صغيرة الحجم



تتغذى بعد فقسها على أماكن غضة من الأفرع
وبعدها تقوى تقوم بالإتجاه والحفر داخل هذه
الأفرع ولا يظهر مكان دخول هذه اليرقات حيث
أنها تترك خلفها فى النفق براز متحجراً إلى حد
ما يصعب على غير المتخصص التعرف على
وجود إصابة من عدمه إلا إذا قام بحفر هذا
البراز وتتبع النفق الذى يؤدي إلى وجود اليرقة

◆ الطور اليرقى يستمر من يوليو إلى إبريل
حيث يكتمل نموه فيتحول إلى عذراء داخل
التفح نفسه

◆ بعد خروج الحشرة الكاملة تكون قادرة
بواسطة أجزاء فمها القارضة القوية على
الخروج من ثقب تتقبه بنفسها شكله بيضاوى

◆ عادة مايلحظ أن هذه الثقوب تكون موجودة
مكان التقليم فى الأذرع المقطوعة

أعراض الإصابة والضرر

أعراض الإصابة والضرر

- وجدت هذه الآفة في جميع مزارع العنب التي مضى على زراعتها أكثر من 10 سنوات
- تفضل اليرقات الأذرع الضعيفة أو التي جفت نتيجة لعمليات التقليم السنوي الذي يجرى على العنب في فصل الشتاء
- كل الضرر الذي يحدث نتيجة للطور اليرقى الذي يحفر داخل أفرع الشجرة محدثاً بها تلفاً بالغاً يؤدي إلى جفاف كثير من أذرع الشجرة
- يصعب معرفة ذلك إلا عند التقليم حيث يظهر بوضوح أثناء عملية التقليم جفاف الأذرع هذه ويمكن ملاحظة الثقوب التي تخرج منها الحشرات الكاملة خلال الصيف وقت أن تكون الأشجار عارية من الأوراق شتاء





المكافحة

- مكافحة زراعية: تقشير القلف السائب لمشاهده ثقوب خروج الحشرات الكاملة
- مكافحة ميكانيكية: بعد التقليم تغطى أماكن الكعوب بالشحم أو عجينة بوردو وذلك لمنع الحشرات من وضع البيض فى أماكن تسهل لليرقة الدخول للساق منها
- مكافحة كيميائية: إستخدام مبيد سيديال بمعدل 300 سم³ / 100 لتر ماء من نصف مايو ويستخدم كذلك الباسودين بمعدل 300 سم³ / 100 لتر ماء وترش منطقة جذع الشجرة بأحد هذه المبيدات كل 21 يوم خلال فترة خروج الحشرات الكاملة وخلال فترة وضعها للبيض

دودة ساق العنب

Paropta paradoxa

- ❖ هذه الحشرة تتبع رتبة حرشفية الأجنحة
- ❖ التطور فيها كامل – بيضة ثم يرقة ثم عذراء فحشرة كاملة
- ❖ تحفر اليرقات فى سيقان العنب وتوجد اليرقات فرادى
- ❖ تصيب أيضا أشجار التين والسنت والجميز
- ❖ تؤدي الإصابة بهذه الحشرة إلى موت القصبات وغي حالة الإصابة الشديدة إلى موت الحشرة كاملة ونتيجة للإصابة يقل المحصول وتقاوم هذه الحشرة أيضا كما سبق فى حفار ساق الخوخ إلا أن الرش يبدأ من منتصف شهر أبريل

ثالثاً: الحشرات التي تصيب الثمار



دودة ثمار العنب

Lobesia botrana

أهم العوائل

العنب – التوت – البرقوق – الخوخ –
المشمش – الشليك – البطاطس – البطاطا –
الثوم – الذرة الشامية
حصى اللبان – الداليا والعليق وغيره من
الحشائش

دورة الحياة

- ◆ تمضى الحشرة بيئاتاً شتوياً فى صورة عذارى داخل شُرانق حريرية بيضاء أسفل قلف أشجار العنب أو فى الشقوق أو على النباتات والأعشاب الأخرى أو بين لفافة كيزان الذرة الشامية أو أعناق الثوم
- ◆ تخرج الفراشات فى الربيع وقت إنتفاخ براعم العنب وتضع عليها البيض ويوضع البيض فردياً ويترأوح مائضه الأنثى الواحدة ما بين 80-100 بيضة

■ يفقس بعد أسبوع عن يرقات يتم نموها خلال
14-21 يوماً

■ تتحول إلى عذراء وتخرج الحشرات الكاملة
بعد 5-10 أيام ويتم التزاوج وتعيد الإناث
وضع البيض على العناقيد

■ مدة الجيل ما بين شهر إلى شهرين

◆ قد لوحظ أن هذه الحشرة تفضل الأماكن الرطبة إذ أن العناقيد المزدحمة تكون عرضة للإصابة أكثر من غيرها كما أن البيض إذا تعرض للشمس يموت منه حوالي 60-70%

◆ للحشرة 3 أجيال

◆ - الجيل الأول: على البراعم الزهرية خلال أبريل ومايو

◆ - الجيل الثاني: على حبيبات العنب غير تامة النضج خلال مايو - يونيو

◆ - الجيل الثالث: على حبيبات العنب الناضجة خلال يوليو - أغسطس

◆ ويعتبر الجيل الثالث أخطر الأجيال وذلك
لوصول الحبيبات (الثمار) إلى مرحلة
النضج النهائى وتركيز السكريات بنسبة
كبيرة مما يجعل أى خدش أو جرح للثمرة
مصدر كبير لأعفان الثمار

أعراض الإصابة والضرر

أعراض الإصابة والضرر

■ تصيب اليرقات العناقيد الزهرية أو الثمار بل يتعداه إلى إصابة البراعم الخضرية والزهرية أثناء تكوينها في شهر مارس وأبريل

■ عند إكمال تكوين البراعم الثمرية تهاجمها اليرقات وتتسج بداخلها نسيج حريري فتتشابك وتجف بعض الأجزاء من العنقود الزهرى

■ عندما تتزاحم حبات الثمار في العناقيد الثمرية تضع الفراشات البيض بداخلها وتبدأ اليرقات في التغذية على أعناق الثمار نفسها

◆ تبدأ ذبابة الدروسوفيلا هي الأخرى في وضع البيض على الحبات المصابة يؤدي إلى تلف العنقود كله أو بعضه وخاصة قرب أو أثناء نضج الثمار المصابة وتكون عرضة للإصابة بالفطريات الرمية السوداء ومنها الفطر السمي *Botrytis cinerea* الذي يغطي مكان الإصابة بلون أسود ولذلك فإن وجود إصابة بذبابة الدروسوفيلا والفطر الأسود يعتبر دليل على وجود إصابة أولية بدودة ثمار العنب

■ وإذا ما فحصت الثمار المصابة بدقة يمكن
مشاهدة براز اليرقات وإنسلاخات الرأس
السوداء إلى جانب وجود عذارى محاطة
بنسيج حريري أبيض وجلود إنسلاخات
العذارى التي خرجت منها الفراشات

المكافحة

- مكافحة زراعية: القضاء على
نبات الميثان (العائل الثانى
لهذه الحشرة) فى المنطقة
المحيطة بمزرعة العنب

مكافحة بيولوجية:

إستخدام مصائد الفرمون الخاصة بدودة ثمار العنب
بمعدل مصيدة / فدان وذلك كوسيلة للإستدلال على
وجود الحشرة وعندما يصل عدد الفراشات في
المصيدة إلى 7 فراشات يبدأ الرش بالمبيدات
الموصى بها

يمكن الإعتماد على طفيل *Trichogramma*
وهو متخصص على بيض الحشرات حشرية
الأجنحة وذلك قبل الإعتماد على المبيدات







Normal Eggs



A

B

C

Parasitised Eggs



D

E



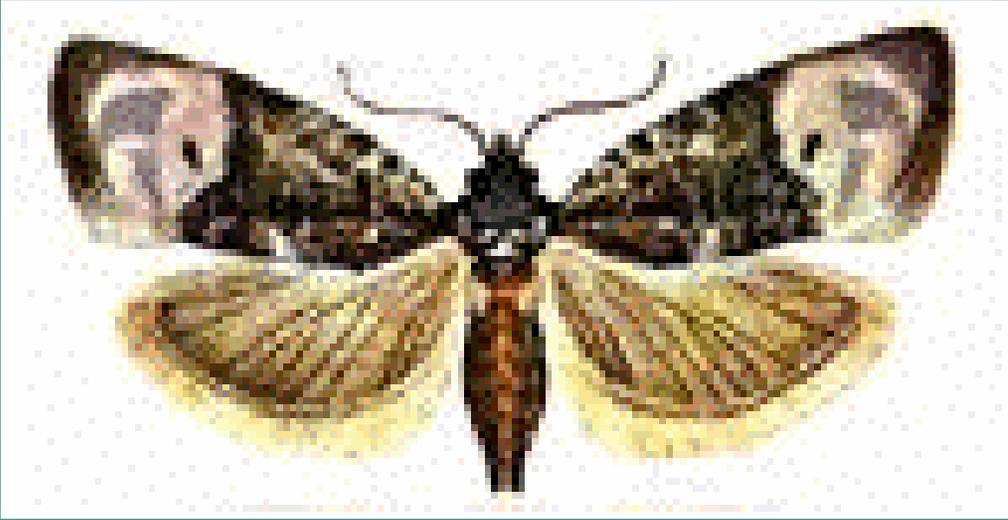
إستخدام المبيدات البكتيرية خاصة فى
فترات النمو الزهرى الأولى نسبياً
إستخدام الفورمونات بأعداد كبيرة
تصل إلى 8 مصائد / فدان كوسيلة منع
التلقيح بين الفراشات

مكافحة كيميائية:

■ مييد السوميتون 150 سم3 / 100 لتر ماء

■ مييد ريلدان 150 سم3 / 100 لتر ماء





فراشه الندوة العسلية (دودة الكربتوبلابس)

Cryptoblabes gnidiella

العوائل

الثوم - البصل - الذرة الشامية - المواد
المخزنة
أشجار الفاكهة: الجوافة والمانجو والموايح
والبشملة والعنب

مظهر الإصابة والضرر

- ◆ تتغذى يرقات هذه الحشرة على الأزهار فتتلف المبايض والتمك وعلى الثمار حديثة التكوين
- ◆ تصيب عناقيد العنب المصابة بدودة ثمار العنب وتعتبر من الحشرات الثانوية في المخازن حيث تعيش على المواد المتساقطة من الحبوب
- ◆ يمكن ملاحظة وجودها في مناطق زراعة الثوم والبصل فمثلا نجد بعد جمع محصول الثوم تبدأ في إصابة البراعم الزهرية للعنب البناتي



➤ تهاجم هذه الحشرة البراعم والشماريح
الزهريّة في المانجو وخاصة المتضخمة
المصابة بالبق الدقيقى

➤ تفرز خيوط حريرية تجمع بها البراعم
الزهريّة وتربطها مع بعضها وتتغذى بها
من الداخل وكذلك بنفس الطريقة كل من
حبيبات العنب غير الناضجة والناضجة

● للحشرة 3 أجيال على العنب البناتي

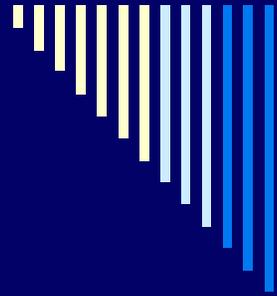
- جيل على البراعم الزهرية والثاني على الحبيبات غير الناضجة والثالث على حبيبات العنب التامة النضج وتهيء إصابة الثمار الناضجة لكثير من أعفان الثمار

المكافحة

مكافحة بيولوجية:

إستخدام مصاد الفرمون للإستدلال على بداية الإصابة
بالحشرة بمعدل مصيدة لكل فدان وعند وجود 8
فراشات فى المصيدة يتم الرش بالريلدان بمعدل 150
سم³ / 100 لتر ماء

إستخدام طفيل *Trichogramma* كوسيلة للحد من
بيض الحشرة



إستخدام المبيدات البكتيرية
إستخدام الفرمونات كوسيلة مكافحة بواقع 8
مصاد فرمونية لكل فدان
كذلك عدم النصح بتحميل الثوم أو الذرة على
العنب حتى لا تزيد الإصابة لهذه
الحشرة وتقليل مصادر العدوى
مكافحة كيميائية:
كما في دودة ثمار العنب







الدبور الأحمر (دبور السلاح)

Vespa orientalis var. aegyptiaca

العوائل

ثمار العنب

ثمار البلح

من أشد أعداء النحل

مظهر الإصابة والضرر

◆ بالنسبة للضرر الذي تسببه هذه الحشرة على ثمار العنب فإن الحشرة الكاملة تتغذى على الثمار الناضجة في شهر يوليو بالنسبة للعنب البناتي وفي شهر سبتمبر وأكتوبر على العنب الرومي الأحمر وغيره من الأصناف الأخرى المتأخرة حيث تكون أعداده كبيرة في هذين الشهرين

◆ ومما يساعد على شدة الإصابة بهذه الآفة وجود العصافير التي تقوم بإتلاف الحبوب أثناء تغذيتها ويتبعها في التغذية على الحبوب حشرات الديور

◆ إلا أن الأخير لها القدرة على إتلاف حبات العنب دون الحاجة إلى وجود العصافير في الحقل وقد تتخذ هذه الآفة شكلاً وبائياً في بعض الجهات مثل محافظة الفيوم – الشرقية – الغربية – الدقهلية – محافظات الوجه القبلى

دورة الحياة

◆ تظهر الملكات الملقحة التي أمضت فترة بيات شتوى في أوائل الربيع بعمل عش جديد في أحد شقوق الحوائط أو المباني المهدامة أو في جذوع الأشجار المعمرة المهملّة وتضع الأنثى بيضاً مخصباً ينتج عنه إناث أو شغالات عقيمة تساعد الملكة في تكوين عَشِّها ورعايتها الصغار حتى يزداد أعدادها خلال يوليو ونوفمبر وتبدأ في مهاجمة خلايا النحل وثمار العتب والبلح

◆ كما أنها تتغذى أيضا على المواد السكرية وعسل النحل وفي الخريف يبدأ ظهور الذكور كما أنها تتغذى أيضا على المواد السكرية وعسل النحل وفي الخريف يبدأ ظهور الذكور

◆ وهذه تتكون من بيض غير مخصب ويكثر عددها في شهر نوفمبر وتقوم بتلقيح الملكات التي تقضى فترة بياتها الشتوى داخل الأعشاش القديمة إلى أن تعيد دورة حياتها مرة أخرى

◆ للحشرة 3 أجيال على العنب البناتي

◆ جيل على البراعم الزهرية والثاني على الحبيبات غير الناضجة والثالث على حبيبات العنب التامة النضج وتهيء إصابة الثمار الناضجة لكثير من أعفان الثمار

المكافحة

تعتبر مكافحة هذه الآفة أكثر أهمية للنحالة في مزارع العنب وذلك لشدة مهاجمة الخلايا ويمكن مقاومتها بالطرق الآتية:-

البحث عن أعشاش الدبابير في القرى المجاورة للزراعة وتوضع بجوارها ريشة مغموسة في طعم من العسل الأسود والزرنيخ فتأكل منها أفراد العنق وتموت ويمكن استعمال طعم العسل ومسحوق أندرين بدلاً من الطعم السابق يمكن وضع كتل من الكبريت الملتهب داخل فتحات الأعشاش وتقلل بالطين بعد غروب الشمس حتى تكون جميع أفراد العنق قد عادت إليه في حالة ظهور الملكات في الربيع يمكن القضاء عليها خاصة بالقرب من المناحل ويمكن تخصيص بعض الصبية لجمعها وقتلها







ذبابة الدروسوفيلا

Drosophila melanogaster

العوائل

تتجذب هذه الحشرة إلى الفواكه المتعفنة
أو المتساقطة من ثمار الموالح والخوخ
والمشمش والعنب وغيرها من ثمار
الخضر مثل الطماطم والقرعيات وغيرها
من المواد لبعضوية المتحللة

مظهر الإصابة والضرر

تعتبر حشرة ثانوية في إصابتها حيث لا تضع بيضاً إلا على الثمار المتحللة

بالنسبة لإصابتها لثمار العنب فإن الإصابة تكون شديدة خاصة بعد إصابة العناقيد بدودة ثمار العنقود في شهرى يونيو ويوليو عندما تتواجد المادة السكرية فى الثمار حيث تقوم دودة ثمار العنقود بإتلاف الثمار فتحلل وتتكاثر عليها ذبابة الدروسوفيلا

دورة الحياة

تضع الأنثى البيض فى الشقوق الحديثة على الثمار الناضجة أو التالفة وذلك بعد يوم واحد تقريباً من خروجها من العذراء

قد تستمر فى وضع البيض عدة أسابيع بمعدل 35 بيضة فى اليوم الواحد ويبلغ مجموع ما تضعه الأنثى الواحدة نحو 2000 بيضة

يفقس البيض بعد حوالى 24 ساعة وتخرج منه اليرقات التى تتحول إلى عذارى فى مكان جاف نسبياً وذلك بعد حوالى 4 أيام

تستمر مدة العذراء نحو 5 أيام

■ تستغرق دورة الحياة إبتداء من وضع البيض حتى خروج الحشرات 10 أيام (على درجة حرارة 25-27°م)

■ ليس لهذه الحشرة بيئاتاً شتوياً في المناطق الدافئة المعتدلة ولكنها في المنطق الباردة تقضى فترة الشتاء على هيئة يرقات أو عذارى

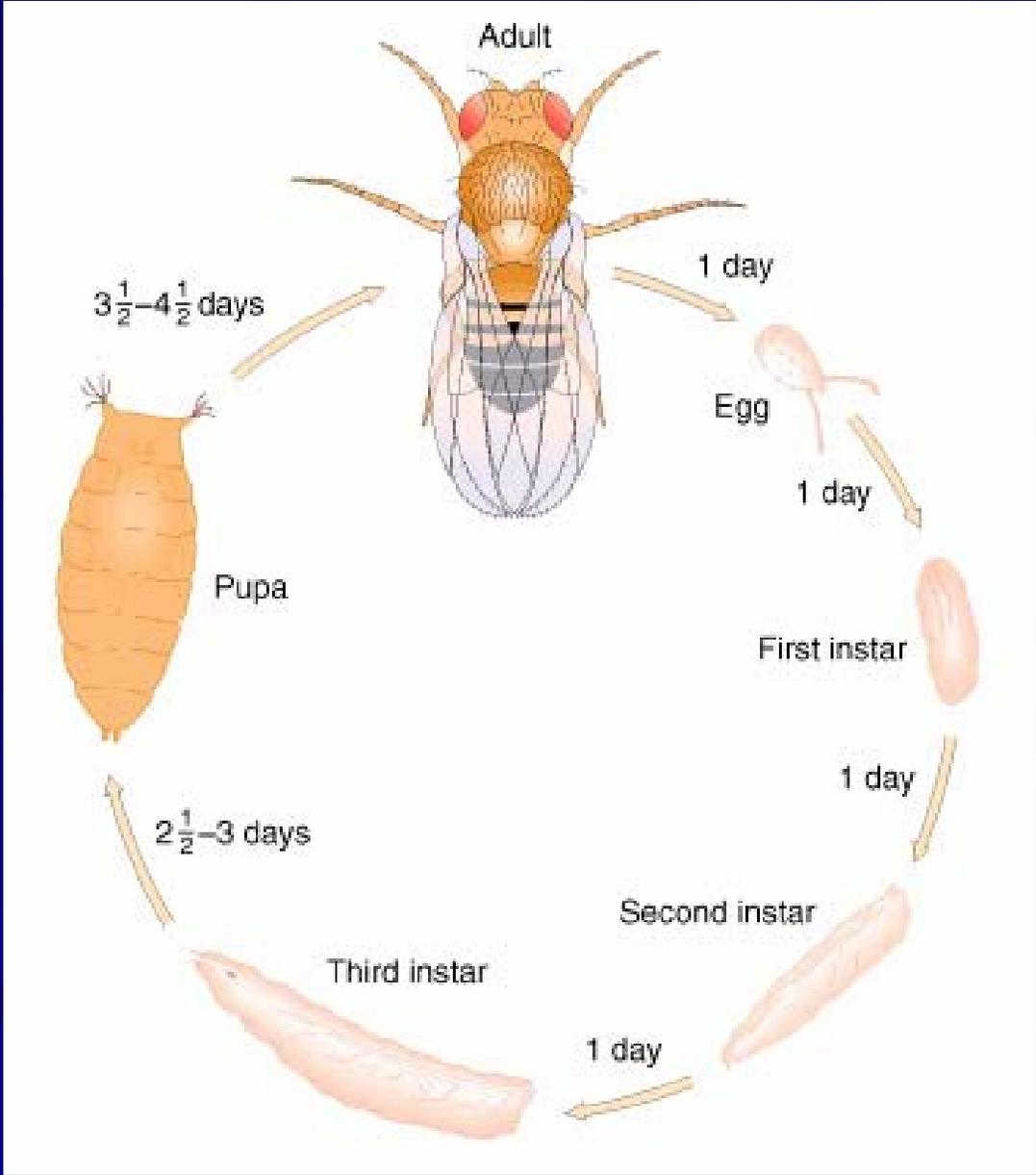
كما تقتل حرارة الشمس المرتفعة أطوار الحشرة
ويعيق نشاط الحشرة الكاملة الرياح الشديدة
والحرارة المرتفعة أو المنخفضة فيقل وضع
البيض تبعاً لذلك

ويزداد نشاط الحشرة الكاملة في الصباح وقرب
الغروب وتختبئ وقت الظهيرة عند إشتداد
الحرارة بين الحشائش وفي ظل عروش وأفرع
النباتات

قد يستمر نشاط الحشرات الكاملة في الأيام
المليئة بالسحب

المكافحة

- تنظيف الحدائق من الحشائش لأنها تساعد على إختباء الذباب بها وتشجعه على وضع البيض وكذلك تنظيفها من الثمار الفاسدة والمتساقطة
- جمع الثمار الناضجة أولاً بأول وعدم تركها للنضج أكثر من اللازم كما يتم شحنها إلى الأسواق مباشرة بمجرد جمعها وعدم تركها بعد جمعها أثناء الليل بالحقل منها لتعرضها لوضع البيض عليها صباحاً أو وقت الغروب
- عدم تجريح الثمار عند الجمع وعدم ملئ أقفاص التعبئة أكثر من اللازم والعناية عند نقلها من الحقل إلى الأسواق أو إلى موانئ التصدير حتى لا تتلف الثمار وتكون عرضة للإصابة بذبابة الدروسوفيلا







جعل الخوخ

Pachnoda fasciata

العوائل

تتغذى الحشرات الكاملة على أزهار الورد والحناء وعلى ثمار الخوخ أثناء نضجها مسببة بعض الأضرار الإقتصادية وتهاجم أيضا الثمار الناضجة للعنب وغيره

وهي تتجمع في أعداد كبيرة ثم تهاجم الثمار التامة النضج فتتغذى عليها وتمتص عصارتها فيحدث عفن لهذه الثمار

المكافحة

– عمل الطعوم السامة من الردة
والعسل الأسود بالإضافة إلى
أى مبيد فتنجذب الحشرة إلى
العسل المتخمر (جاذب
غذائي) المضاف إليه المبيد
فيقتل أعداد كبيرة منها





Thank you