المحاضرة الرابعة

الآفات الحشرية

التى تصيب آفات التين

حشرة التين الفنجانية

Asterolicanium pustulans

أهم العوائل

أشجار التين والكمثرى والتفاح والمانجو والخوخ وأشجار التوت والجميز وشجيرات التفله والبوهيميا والياسمين والجكراندا

مظهر الإصابة والضرر

- توجد الحشرات داخل حفر حيث تهيج الأنسجة النباتية حول مكان الحشرة مما يعطى إنطباعاً بأنها توجد داخل فناجين
- يغطى الأنثى طبقة من الشمع الخفيف وتصيب الحشرة جذوع الأشجار والأفرع وأعناق الثمار وعروق الأوراق
- قد تؤدى الإصابة إلى جفاف بعض الأفرع وضعف عام للأشجار

- عادة ماتصاب بعدها الأشجار الضعيفة بحفار ساق التين فى الساحل الشمالى
- عموما يتسبب عن الإصابة تهيج فى أسجة النبات ينشأ عنه تجاويف صغيرة تشبة الفناجين تعيش بداخلها الحشرات ومن هنا جاء إسم الحشرة

دورة الحياة

تضع الأنثى بيضاً وكلما وضعت كمية من البيض تنكمش إلى الأمام حتى يكتمل وضع البيض كله فتأخذ طبقة الشمع الزجاجية التى تغطية اللون الأصفر كلون البيض

بعد فقس البيض تصبح طبقة الشمع شفافة تميل إلى الإخضرار

يفقس البيض بعد 10-20 يوماً

يثبت الطور المتحرك نفسه فى المكان الجديد خاصة النموات الطرفية الغضة وتنسلخ أنسلاخين لتصل إلى طور الحشرة الكاملة وذلك فى غضون 45-240 يوم

للحشرة جيلين فى السنه:

الجيل الأول يبدأ من شهر أكتوبر حتى شهر مايو فى منطقة الأسكندرية

متوسط ماتضعه الأنثى من بيض فى هذا الجيل حوالى 90 بيضة

أما الجيل الثانى يبدأ من شهر يونيو حتى نهاية سبتمبر ومتوسط ماتضعه الأنثى من بيض 190 بيضــة فى هذا الجيل

أما فى منطقة القاهرة فإن لهذه الحشرة ثلاثة أجيال فى السنة تبدأ فى أول يناير ومنتصف مايو وأول سبتمبر

المكافحة

- تكافح كما فى حالة الإصابة بالحشرات القشرية فقط

حشرة العنب القشرية

H. lataniae

العوائل

- تصيب هذه الحشرة أفرع وأوراق وثمار التين وتتركز الإصابة على العروق الرئيسية للأوراق خاصة من الناحية السفلية
- يتسبب عن الإصابة الشديدة إصفرار الأوراق وسقوطها وكذلك جفاف الأفرع والنموات الطرفية وتصبح قابلة للعدوى بحفارات الأخشاب وخنافس القلف
- أما الإصابة للثمار فإنها تشوه منظرها وتصبح غير مقبولة من المستهلك

المكافحة

- يمكن مقاومة هذه الحشرة شتاءاً بعد تساقط الأوراق بإستخدام أحد الزيوت المعدنية بنسبة 2% وذلك فى الأماكن التى يتوفر فيها مياه صالحة للرش

حشرة التين الشمعية

Ceroplastes rusci

العوائل

تشبه فى شكلها حشرة الموالـــــح الشـــــــــــمعية *C. floridensis* إلا أن الدروع أكثر وضوحاً ويحيط بكل منها شريط باهت من لون نحاسى لا يلبث أن يختفى عندما تموت الحشرة

تصيب هذه الحشرة التين والجوافه والموالح واللوز وأشجار الفيكس

تموت أعداد كبيرة من العمر الأول قبل وبعد تثبيت نفسها

المكافحة

يستخدم أحد المبيدات مثل سوبر مصرونا 94% مستحلب أو سوبر رويال 95% أو أجرو أويل 95% مستحلب بمعدل 1.5 لتر لكل 100 لتر ماء ويتم الرش إبتداء من ديسمبر إلى يناير0

ذبابة ثمار التين

Lonchaea aristella

العوائل

ثمار التين

دورة الحياة

- تضع الأنثى البيض فى ثمار التين فى شهر مايو ويونيو عندما تكون الثمار صغيرة إذ لا تضع الإناث البيض فى الثمار الناضجة
- بعد فقس البيض تحفر اليرقات داخل الثمرة حتى تستقر بداخلها وتتغذى على محتويات الثمرة من الداخل

- تظهر الثمار المصابة بلون أصفر قاتح ويسقط عدد كبير منها قبل النضج
- تبلغ مدة طور اليرقة نحو أسبوع ولها 3 أعمار والعذراء 7-10 أيام
- يتم التعذير فى التربة وتخرج الحشرات الكاملة التى تعيش 15 يوما

مظهر الإصابة والضرر

تحدث اليرقات أنفاقاً فى الجزء اللحمى من الثمرة

تسبب فى الإصابة بذبابة الدروسوفيلا

المكافحة

يتم الرش بإستخدام زيت كيميسول 95% بمعدل 1.6 لتر/100 لتر ماء
أو يستخدم زيت سوبر رويال 95% مستحلب بمعدل 1.5 لتر/ 100 لتر ماء

آفات الزيتون

حشرة الزيتون القشرية السوداء

Saissetia oleae

العوائل

- تصيب حشرة الزيتون كثير من العوائل أهمها: الزيتون والموالح والتين والجوافه والكمثرى والتفلة والبوهينيا
- تعتبر هذه الآفة أشد الآفات التى تصيب الزيتون والموالح فى أوربا وأمريكا

دورة الحياة

- تمضى الحشرة بياتاً شتوياً فى صورة يرقة غير تامة النمو داخل خلية من الحرير تلتصق بالساق أو أفرع الأشجار
- عندما تخرج النموات الحديثة فى الربيع تخرج اليرقات من مخابئها وتتغذى على النموات الحديثة كما تحفر داخل البراعم الخضرية وتؤدى إلى جفافها
- اليرقة التامة النمو لونها بنى محمر والرأس والدرقة الصدرية والبطنية لونها أسود

دورة الحياة

- تضع الأنثى بيضا قرمزى اللون بيضاوى الشكل أسفل جسمها فوق سطح النبات وبزيادة وضع كمية البيض ترتفع الأنثى إلى أعلى ويصبح سطحها السفلى مجوف محتضناً البيض
- يفقس البيض بعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع
- تنسلخ الحشرة إنسلاخين حتى تصل إلى الحشرة الكاملة
- تضع الأنثى البيض خلال شهر مارس ويزداد تواجد الطور المتحرك (العمر الأول) خلال شهرى أبريل ومايو وتفضل الحوريات الأجزاء الغضة من النبات خاصة العرق الوسطى من أوراق الزيتون

- يمكن للحوريات خلال شهرى أبريل ومايو أن تنمو طبيعياً إلى أن ترتفع الحرارة خلال أشهر الصيف تؤدى إلى توقف نمو الحشرة أو تواجدها فى حالة سكون حتى شهر نوفمبر فتبدأ فى النمو من جديد وبسرعة
- كما تتكون إفرازات عسلية كثيرة ويكتمل نمو الأنثى فى شهرى يناير وفبراير

الأجيال

لهذه الحشرة فى مصر جيل واحد فى السنه تقضى فيه الحشرة فترة سكون خلال أشهر الصيف من مايو إلى نوفمبر

ويختلف عدد الأجيال فى البلدان المختلفة:

فى ولاية كاليفورنيا لها جيل واحد فى السنه

ولكن فى الولايات الجنوبية لم يظهر للحشرة فترة سكون خلال أشهر الصيف ولذلك يكون لها جيلين فى السنه

الأجيال

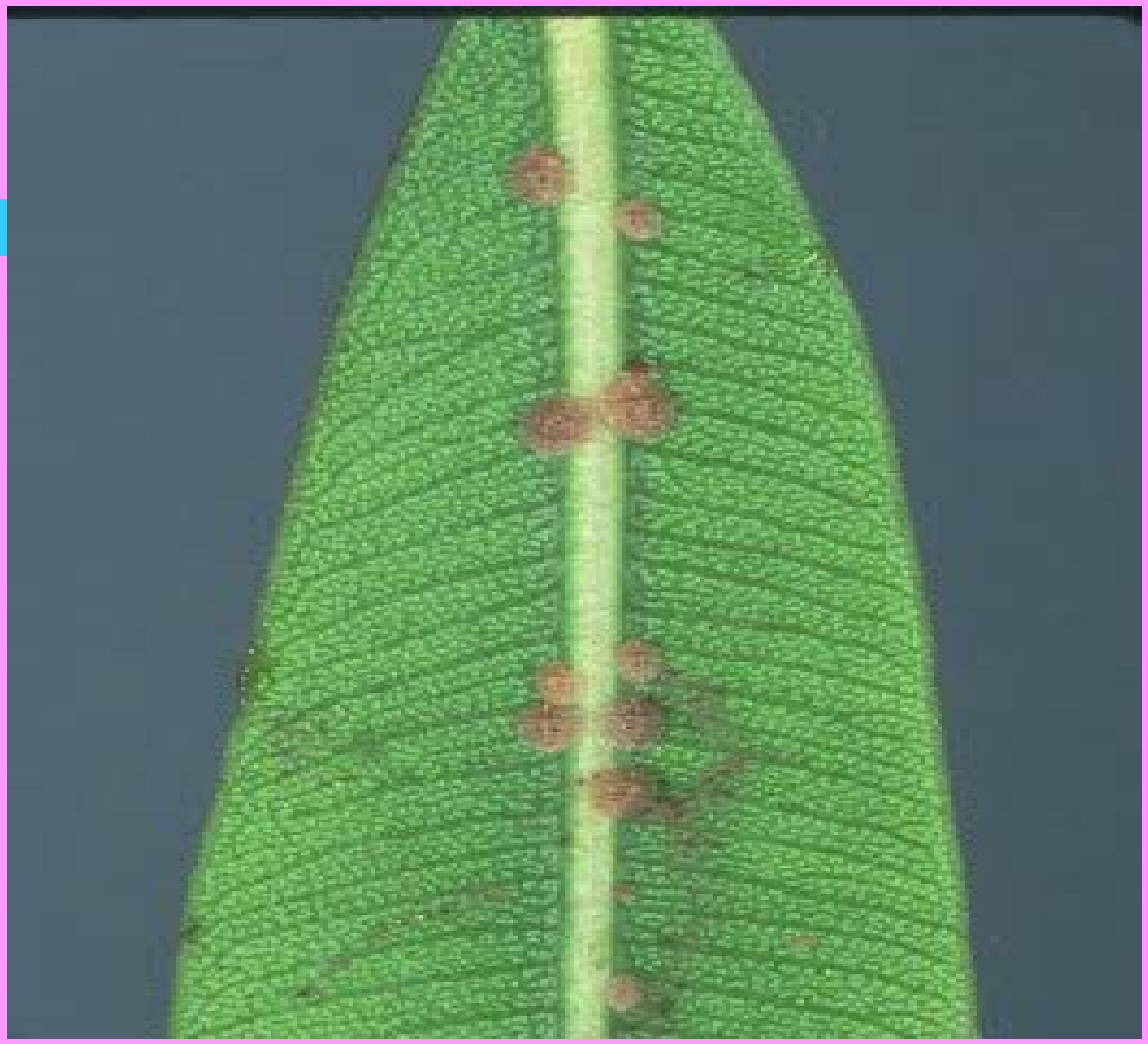
في إيطاليا لها جيلين فى السنه الأولى من مايو إلى أغسطس والثانى من أغسطس إلى مايو

لها جيل واحد فى بعض المناطق الجنوبية

يتضح من ذلك أن الحشرة يؤثر عليها الظروف الجوية الغير مناسبة فيؤدى إرتفاع الحرارة مع الجفاف إلى حالة السكون الصيفى ولكن الجو الدافىء مع الرطوبة العالية تكون أنسب الظروف الجوية لنموها

المكافحة

- يتطفل على هذه الحشرة الطفيل *Scutellista eyanea* من غشائية الأجنحة
- كما يتطفل على غيرها من الحشرات القشرية الرخوة مثل حشرة الموالح الشمعية والحشرة القشـــــرية الرخوة *S. coffeae*, *C. hesperidum*
- كما يفترس هذه الحشرة حشرات أبو العيد *Exochomus* sp., *Chilocorus bipustulatus*
- يتم الرش الشتوى بعد التقليم مباشرة خلال شهر فبراير بزيت معدنى مثل سوبر مصرونا 94% مستحلب أو زيت كيميسول 95% مستحلب بمعدل 1.5 لتر / 100 لتر ماء



دودة ثمار الزيتون

Prays oleellus

دورة الحياة

- تضع الحشرة بيض على السطح السفلى للأوراق
- تحفر اليرقات أنفاقاً دقيقة فى مبدأ تكوينها ثم يتسع النفق فى نهايته
- تقضى اليرقات فترة الشتاء حتى يكتمل نموها وتعذر بين الأفرع والأوراق التى تجمعها ببعضها بواسطة خيوط حريرية بعدها تخرج الحشرة الكاملة فى نهاية أبريل
- تضع الأنثى البيض فردى على البراعم الزهرية ويصل ماتضعه الحشرة الواحدة من 200-500 بيضة
- يفقس البيض إلى يرقات صغيرة تتغذى على الأزهار والأوراق وتتميز اليرقات بلونها الرمادى أو البنى ويوجد أشرطة بنية على الظهر والجانبين.

دورة الحياة

- **للحشرة ثلاثة أجيال فى السنة:**
- **الجيل الأول ويسمى Filofage ويوجد فى الفترة من سبتمبر – إبريل وتتغذى يرقاته على الأوراق**
- **الجيل الثاني ويسمى Autofage ويوجد فى الفترة من أبريل – يونيو وتتغذى اليرقات على الأزهار**
- **الجيل الثالث ويسمى Carpofage ويوجد فى الفترة من مايو – نوفمبر**
- **تضع الأنثى البيض علي أعناق الثمار وعلى الثمار الغضة حيث تكون النواه طريه فتثقبها اليرقات وهذا يميزها عن الإصابة بحشرة ذبابة الزيتون *Dacus oleoe* التى لا تقوى على ثقب النواه**

مظهر الإصابة والضرر

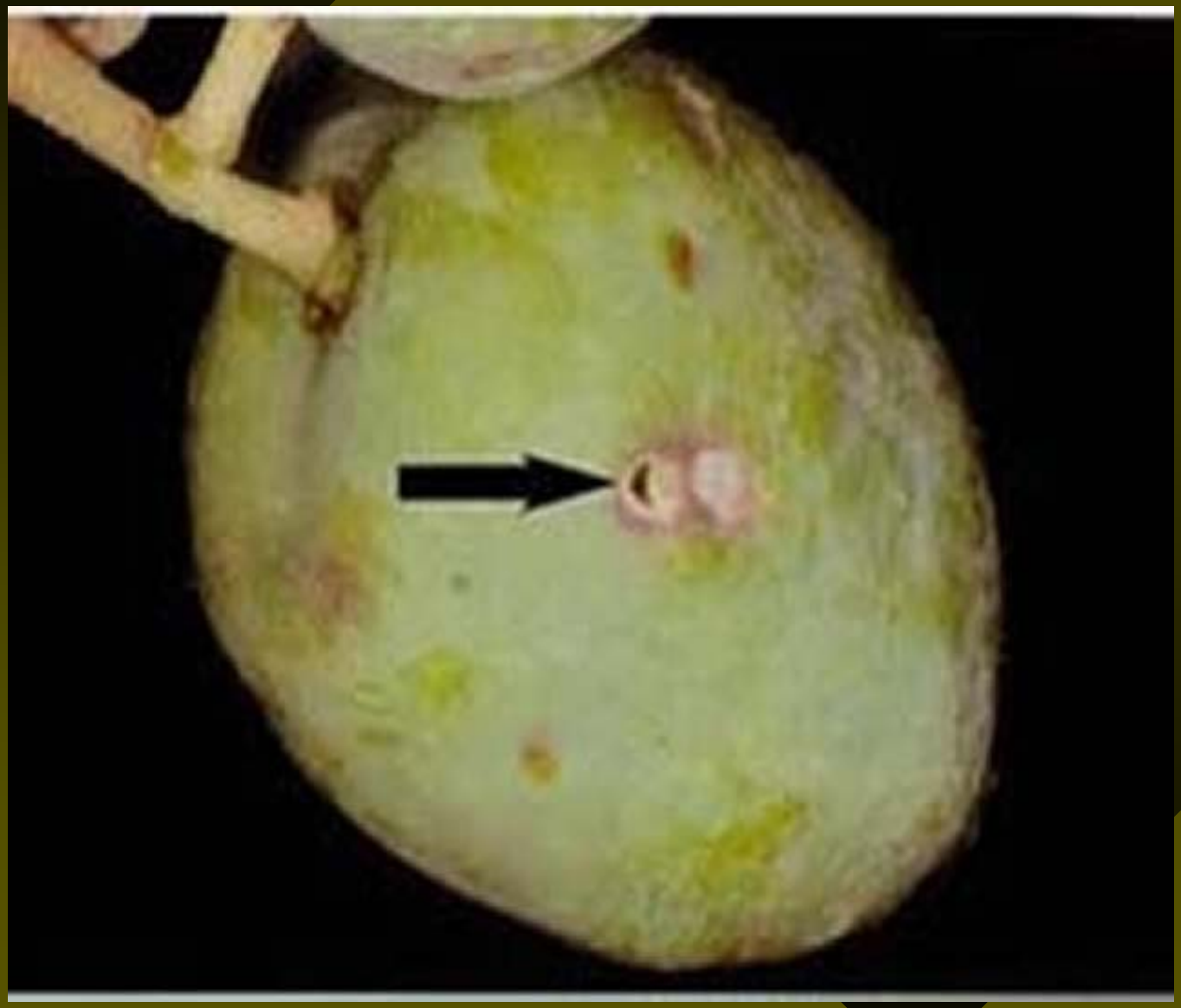
الحشرة صغيرة الحجم لونها رمادى سريعة الحركة والطيران

تصيب اليرقات الأزهار فى الربيع ويلاحظ وجود اليرقات بين الأزهار مع إفرازها لخيوط كثيفة فى مكان الإصابة تؤدى إلى تجمع الأزهار فى كتل

المكافحة

في حالة وجود إصابة يتم الرش بأحد المبيدين الآتين:-

- **أكتيليك 50% مستحلب بمعدل 150 سم3/100 لتر ماء**
- **مبيد أنثيو 33% مستحلب 200 سم3/100 لتر ماء**



ذبابة ثمار الزيتون

Dacus oleae

دورة الحياة

- يكثر خروج الحشرة الكاملة من العذراء فى الصباح حتى الظهر عادة
- النسبة الجنسية 1:1 فى جميع الأجيال
- تخرج الحشرة الكاملة غير مكتملة النضج الجنسى وتحتاج لعدة أيام لبلوغ النضج الجنسى ثم التزاوج الذى يتم عادة بالليل
- تعيش الحشرة الكاملة التى جمعت من الحقل نحو 4.5 يوما والحشرة المغذاه على ماء 6.3 يوما والمغذاه على محلول سكرى 25.9 يوماً
- الحشرة الكاملة تحتاج أساساً إلى مصدر كربوهيدرات فى تغذيتها وليس لإضافة البروتين أو الفيتامينات أى تأثيرعلى إطالة عمر الحشرة
- يتأثر طول عمر الحشرة الكاملة بدرجات الحرارة السائدة فتقصر فترة حياتها فى أجيال الصيف وتطول فى أجيال الخريف والشتاء

دورة الحياة

- للحرارة تأثير على وضع البيض فتضع الأنثى نحو 124 بيضة تحت درجة حرارة 31 °م ، بينما وضعت 168 بيضة تحت درجة 26.5 °م
- يرجع ذلك إلى طول فترة وضع البيض للإناث تحت درجة الحرارة الأخيرة
- لم يظهر تأثير لنسبة وجود الزيت فى الثمار التى تتغذى على اليرقات على الكفاءة التناسلية للإناث التى نتجت منها
- يفقس البيض بعد 28-68 ساعة على حسب درجة الحرارة

دورة الحياة

- تبلغ مدة طور البيضة واليرقة معاً نحو 8 – 13 يوماً حسب درجة الحرارة
- تتعذر اليرقات داخل أو خارج الثمار
- العامل المتحكم فى ذلك هو المنافسة بين اليرقات داخل الثمرة
- عندما يكثر عددها داخل الثمرة الواحدة فإنها جميعاً تترك الثمرة لتكون العذراء خارجها

دورة الحياة

- بينما إذا كان العدد لا يزيد عن ثلاثة فإنها تكون العذارى داخل الثمرة تحت القشرة الخارجية للثمر مباشرة بعد تهيئة الفتحة المناسبة لخروج الحشرة الكاملة فى الثمرة
- كما أن تكرار الإصابة فى نفس الثمرة يؤدى إلى إستهلاك الثمرة وفسادها بحيث لا تكون صالحة للتعذير بداحلها
- تعذر اليرقات فى التربة على أعماق من 2-4 سم فى التربة الجافة وعلى عمق 1-2 سم فى التربة الرطبة

دورة الحياة

- تتأثر فترة طور العذراء بدرجات الحرارة فتقصر بإرتفاع درجة الحرارة حيث تبلغ 10.2 ، 10.8 ، 9.6 يوما عند درجات الحرارة 24.5 ، 26.5 ، 31.0 °م على التوالى
- لهذه الحشرة 5 أجيال متداخلة خلال موسم الزيتون
- حيث تبدأ الإصابة فى أوائل شهر يوليو وتنتج الحشرة جيلين حتى منتصف أغسطس

دورة الحياة

- الجيل الثالث يظهر فى منتصف سبتمبر والرابع فى منتصف أكتوبر والخامس فى نهاية نوفمبر
- تقضى الحشرة الكاملة لهذا الجيل الأخير فترة الشتاء على هيئة حشرات كاملة تتميز بطول عمرها بسبب إنخفاض درجة الحرارة فى الخريف والشتاء وتعيش فى الحقول حتى ظهور ثمار الزيتون الجديدة ووصوله إلى الحجم المناسب للإصابة لبدء عملية وضع البيض
- وقد لوحظ فى واحة سيوه أن أشجار الزيتون عرضه للإصابة الشديدة بذبابة الزيتون وقد وجدت اليرقات داخل الثمار المتبقية من الجمع فى يناير وفبراير

دورة الحياة

- وتوجد الحشرة على مدار السنه فى منطقتى برج العرب والنوبارية غير أن كثافتها تختلف بإختلاف الأشهر
- حيث توجد بأعداد كبيرة فى نهاية شهر سبتمبر ومنتصف أكتوبر وكذلك فإن الفترة مابين نهاية أغسطس حتى بداية سبتمبر التى تكونت فيها هذه الأعداد تشكل فترة حرجة ينبغى فيها المقاومة الكافية للحد من أعداد هذه الآفة
- تبدأ أعداد هذه الآفة فى التناقص بعد جمع المحصول وتغير الظروف البيئية حيث تتناقص درجات الحرارة إلى الحد الغير ملائم لنشاطها وتساقط الأمطار وتزداد سرعة الرياح

دورة الحياة

- إتضح أن أعداد الحشرة بمنطقة برج العرب الساحلية كانت أكثر منها فى منطقة النوبارية
- ترجع هذه الزيادة أساساً إلى ملائمة الظروف الجوية للحشرة فى المنطقة الأولى عنها فى المنطقة الثانية والتى تصل فيها درجة الحرارة القصوى صيفاً إلى 45 °م ، بينما تصل هذه الحرارة القصوى إلى نحو 40°م فى المنطقة الأولى
- كما أن الرطوبة النسبية أكثر جفافاً فى فترة الصيف بمنطقة النوبارية إذ تتراوح بين 38-50% ، بينما تصل فى منطقة برج العرب فى نفس الوقت إلى 57-70%
- مساحات الزيتون المنزرعة بمنطقة برج العرب تتصل مع بعضها البعض بطول الساحل الشمالى حتى مرسى مطروح مما يساعد على إنتشار الإصابة

دورة الحياة

- وظهر من دراسة إصابة ثمار الزيتون فى المنتطقتين أن الإصابة مرتبطة مع زيادة كثافة أعداد الحشرات الكاملة
- تبدأ ظهور الإصابة فى بداية شهر يوليو بدرجة بسيطة ثم تزداد نسبة الثمار المصابة تدريجياً حتى تصل إلى 25% عند جمع الثمار فى منتصف أكتوبر بمنطقة النوبارية
- بينما تبلغ هذه النسبة 100% فى منطقة برج العرب عند جمع المحصول فى شهر نوفمبر

دورة الحياة

- من دراسة قابلية أصناف الزيتون المختلفة للإصابة فى بداية الموسم:
- أتضح أن الأصناف الصغيرة الحجم نوعاً مثل الشملالى والأصناف الأكثر صلابة مثل المشن هى أقل الأصناف إصابة
- بينما تكون الأصناف الكبيرة الحجم مثل السنلالو والأصناف الأقل صلابة مثل الحامض هى الأكثر إصابة

دورة الحياة

- أما فى نهاية الموسم فإن الإصناف التى بها نسبة عالية من الزيت مثل الشملالى والمشن فكانت أقلها إصابة
- لذلك يمكن أن ينصح بزراعة صنفى المشن والشملالى فى مناطق التوسع بزراعة الزيتون حيث أنهما أقل الأصناف إصابة بذبابة الزيتون لصغر حجمها وصلابتها وزيادة نسبة الزيت فيها

أعراض الإصابة والضرر

أعراض الإصابة والضرر

- تتلف يرقة هذه الحشرة نسبة كبيرة من ثمار الزيتون وذلك فى أواخر مايو حتى نوفمبر
- تبدأ إصابة الثمار قبل نضجها وينشأ عن عملية وخز الثمرة بآلة وضع البيض بقعة صغيرة سمراء على سطح الثمرة ترى بوضوح
- بعد فقس البيض تحفر اليرقات أنفاقاً داخل لب الثمار وتتعفن الثمار ويصبح لبها أسفنجياً جاف أسمر اللون

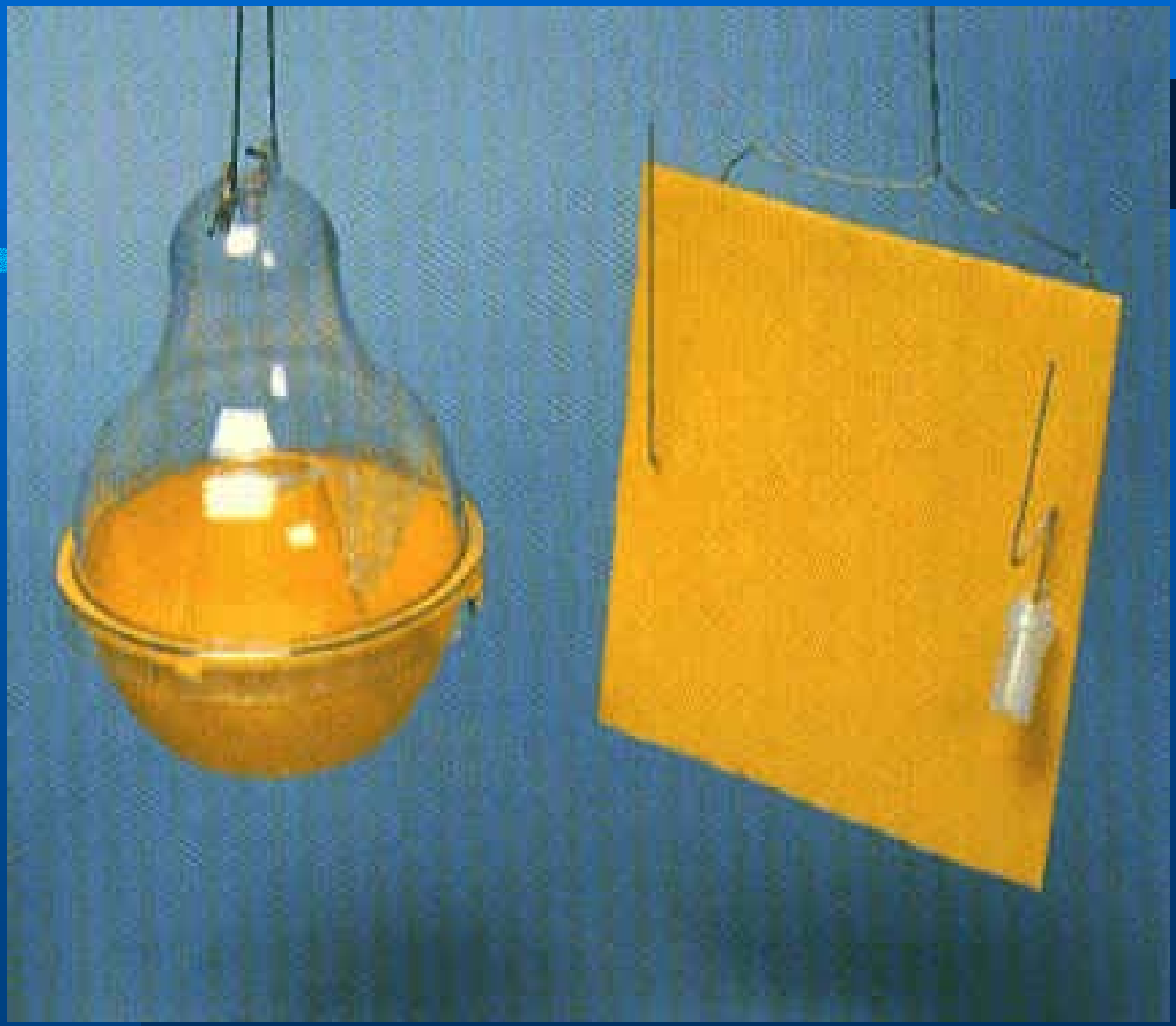
أعراض الإصابة والضرر

أعراض الإصابة والضرر

- فى معظم الحالات لا يتغير شكل ولون الجزء الباقى الغير مصاب فى الثمرة
- ينشأ عن الإصابة تساقط الثمار المصابة قبل نضجها خصوصاً الجزء الباقى الغير مصاب فى الثمرة
- ينشأ عن الإصابة تساقط الثمار المصابة قبل نضجها خصوصاً فى سبتمبر وأكتوبر
- تنقص نسبة الزيت فى الثمار المصابة وتزداد حموضتها

المكافحة

- حرث الأرض تحت أشجار الزيتون حرثاً عميقاً بعد جمع المحصول لتعريض اليرقات والعذارى التى قد تكون موجودة بالتربة للعوامل الجوية
- جمع الزيتون الأخضر المتساقط على الأرض والتخلص منه بالحرق
- الإسراع بجمع الزيتون الذى قارب النضج وحصده فى أقرب فرصه
- وضع شبكة من السلك الرفيع الضيق الفتحات على معاصر نوافذ الزيتون لمنع الحشرات الكاملة لذباب الزيتون من الخروج أو الدخول من أو إلى المعصرة
- تنظيف المعاصر من جميع الفضلات وغسل الأحواض وسد جميع الثقوب الموجودة فى المخازن والتى قد تلجأ إليها يرقات الذباب
- يتم الرش بمبيد الأكتيليك 5% مستحلب بمعدل 150 سم3/100 لتر ماء أو مبيد الأنثيو 33% بمعدل 200 سم3/100 لتر ماء



Thanks