

أهم الآفات التي تصيب شجرة التفاح

1. دودة ثمار التفاح : *Cydia pomonella*

FAMILY: العائلة
TORTRICIDAE

ORDER: الرتبة
LEPIDOPTERA



1. دورة ثمار التفاح :

دورة حياة

الجيل	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول
جيل ثلثي	يرقات سائلة	نشاط اليرقات	عذارى	فراشات	بيض
جيل أول		بيض	يرقات	عذارى	فراشات
جيل ثاني				يرقات	بيض
جيل ثلثي					يرقات

خلال الأعوام التي ظهر فيها جيلين

• لها 2-3 أجيال في السنة.

• تقضي فصل الشتاء على شكل **يرقات** مُكتملة النمو في شرنقة حريرية تحت القلف وفي شقوق الساق.

• تتحوّل اليرقة إلى عذراء في **الربيع** وتخرج حشرة كاملة.

1. دودة ثمار التفاح: *Cydia pomonella*

دورة حياة

- . تضع الأنثى البيض على الأوراق والأغصان والثمار ابتداءً من شهر نيسان وحتى حزيران.
- . تدخل اليرقات الثمار وتحفر ضمن الأنسجة حتى تصل إلى البذور.

1. دودة ثمار التفاح



أضرار دودة ثمار التفاح :

. تُهاجم يرقات الجيل الأول الثمار بعد الفقس وتحفر في الثمار أنفاق باتجاه البذور تُؤدّي إلى تساقطها.

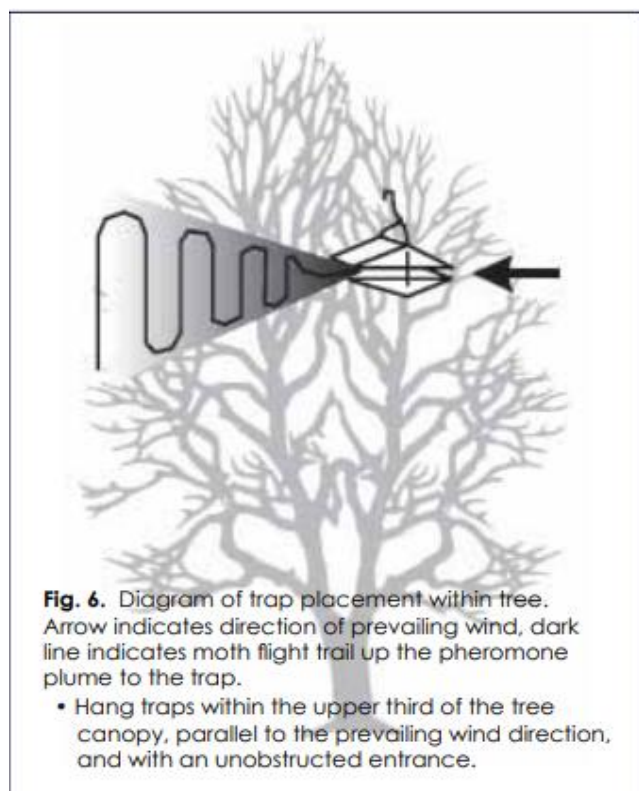
. يُمكن أن تنتقل اليرقة الواحدة إلى عدّة ثمار في الربيع وتُتلفها أمّا في الصيف فعادةً ثمرة واحدة.

المكافحة

1. المكافحة بالاعتماد على المصائد الفرمونية.

2. التخلص من الثمار الساقطة

3. استخدام المبيدات المناسبة



2- ذبابة الفاكهة : *Ceratitis capitata*

FAM: TEPHRITIDAE
ORDER: DIPTERA

العوائل 🇪🇬

تصيب هذه الحشرة ثمار العديد من اشجار الفاكهه على مدار السنه ومن اهم عوائلها **الخوخ والمشمش والجوافه ومن ثمار الحمضيات** يصيب اليوسفى بشدة وقد تصيب ثمار البرتقال ولكنها لا تصيب ثمار الليمون على الاطلاق .

دورة الحياة:

. لها عدّة أجيال في السنة.

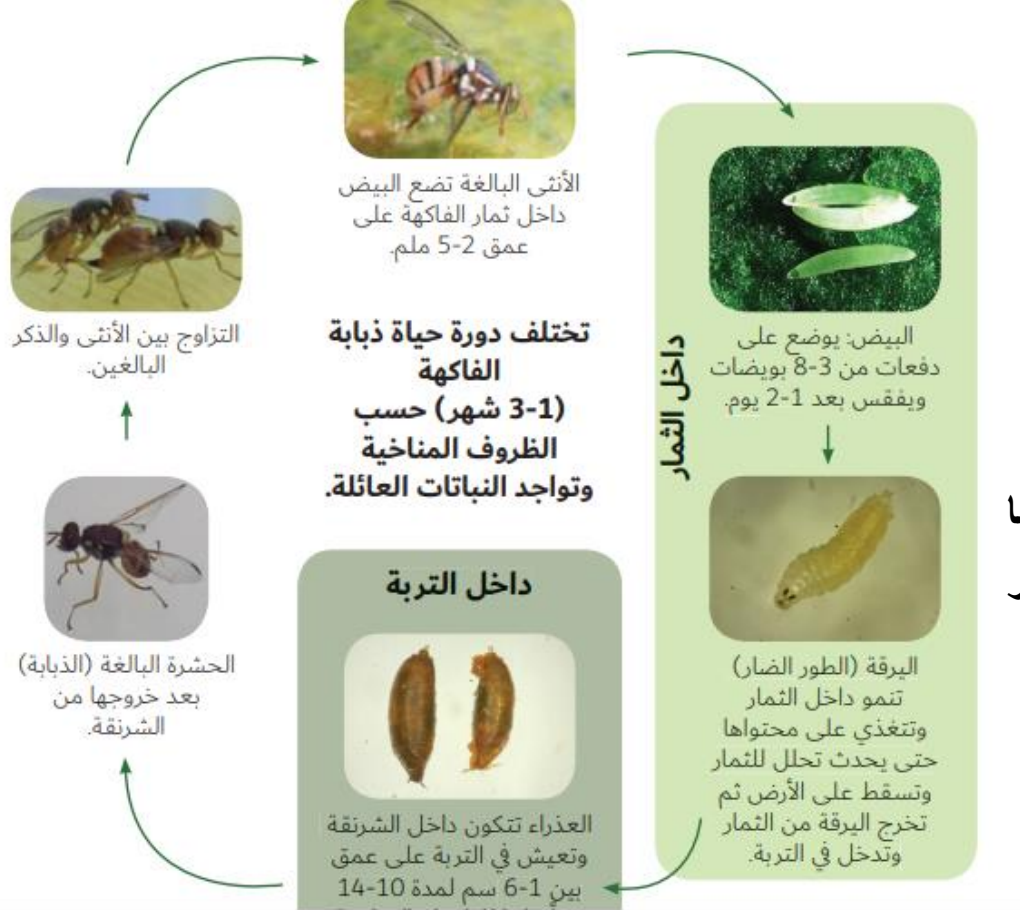
. تقضي فصل **الشتاء** بطور **العذراء** في التربة.

. تنشط في بداية **الصيف** وتخرج الحشرة **الكاملة**.

. تضع الإناث البيض داخل نسيج الثمرة بواسطة آلة وضع البيض.

. تفقس البيوض وتتغذى على شحم الثمرة.

. تسقط اليرقات بعد اكتمال نموها إلى التربة وتحوّل إلى عذراء.



2- ذبابة الفاكهة:



عراض الإصابة بالآفة:

- تبقع الثمار وتلونها بألوان غير طبيعية في وسط هذه البقع نقط صغيرة ذات لون رمادي.
- المنطقة المحيطة بالثقب الذي تحدثه الأنثى لوضع البيض تكون عديمة اللون في الثمار التي قاربت من النضج ولونها أخضر في الثمار الناضجة.
- تساقط عدد كبير من الثمار على الأرض بفعل تخمر لب الثمرة وقد تصل نسبة الإصابة أحيانا إلى 100 % وذلك تبعا للعناية ببساتين الفاكهة وخدمتها.

س لمكافحة الحشرة بالطريقة الميكانيكية والزراعية ماذا تقترح؟

• الإدارة المتكاملة لذبابة الفاكهة :

• 1- مجموعة الأعمال الزراعية :

- جمع الثمار المصابة في كيس بلاستيك وربطه جيداً ودفنه على عمق مناسب في التربة لقتل ما فيه من يرقات وبيض.
- استخدام الطعم الجاذب السام (مادة جاذبة + مُبيد) على أكوام وأكياس الخيش عند ارتفاع كثافة المُجتمع الحشري بشكل كبير وبمعدل 6 أكوام/دونم على أن ترطب بالمحلول مرّة كل 10-14 يوم.
- الإسراع بالقطاف للأصناف المُبكرة والناضجة.
- ري الأرض بشكل دوري لقتل العذارى الموجودة في التربة.
- 2- المُكافحة بالاعتماد على قراءات المصائد الفرمونية :
- تعتمد على نشر المصائد الفرمونية بواقع 1 مصيدة/هكتار لمراقبة بدء نشاط الآفة، ولدى ملاحظة بدء الاصطياد وارتفاع كثافة المُجتمع الحشري يتم التدخّل بتعليق المصائد بواقع 2 مصيدة/دونم.
- 3- المُكافحة باستخدام المصائد الغذائية :
- تعتمد على تعليق 3 مصائد غذائية جاذبة.
- يتم تبديل محلول المادة الغذائية عند امتلائها بالذباب أو جفافها (على أن يُراعى طمر المُخلفات وعدم سكب محلول المادة الغذائية المصيدة على التراب) أو بعد 2-3 أسابيع من تعليقها.

3 - من التفاح القطني *Eriosoma lanigerum*

FAM : APHIDAE

ORDER : HEMIPTERA

دورة الحياة :

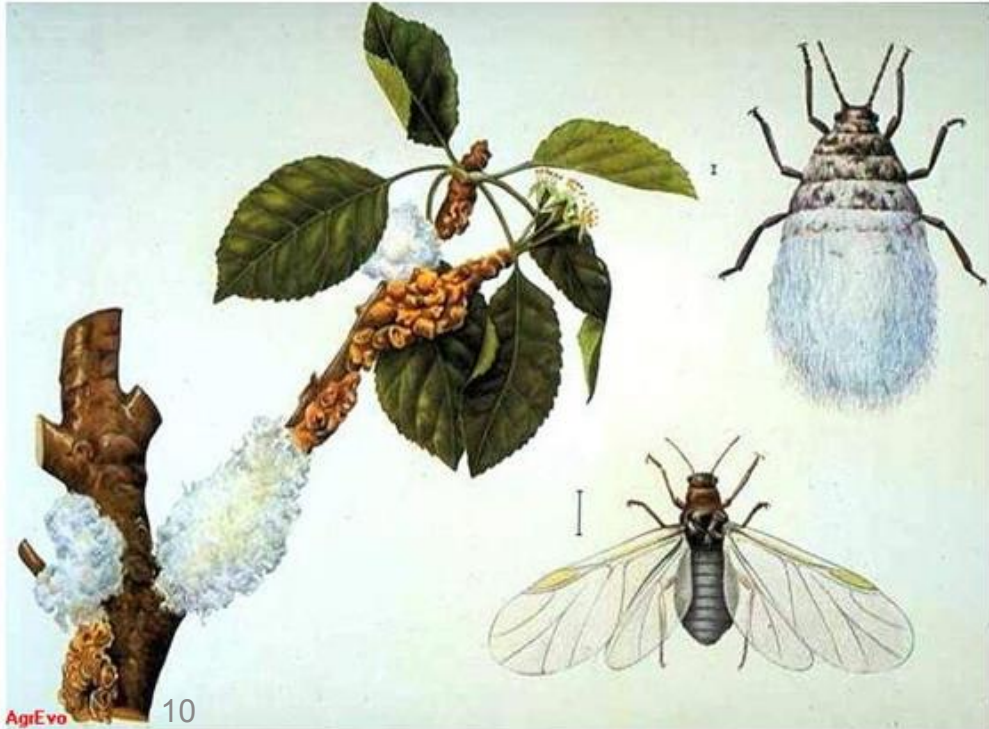


• تبدأ نشاطها في **الربيع** حيث تتكاثر لا جنسياً.

• تُمضي **الحشرة الكاملة** فترة **الشتاء** على الجذور والسوق والأفرع الكبيرة.

• تنتشر الحوريات لتغطي معظم أجزاء الشجرة، **بعضها يهاجر إلى الجذور**، كما قد تقوم بعض الأفراد الموجودة على الجذور بالمهاجرة في أوائل حزيران إلى الأجزاء العلوية من الأشجار المصابة ويستمر ذلك خلال معظم فصل **الصيف**.

• لهذه الحشرة عدد كبير من الأجيال في العام الواحد قد تصل إلى 11 جيلاً، وتُعتبر درجات الحرارة ما بين /16-20/ م ورطوبة تتراوح بين /50-70/ % الحد الأمثل لتكاثره.



3- من التفاح القطني

مظاهر الإصابة والضرر

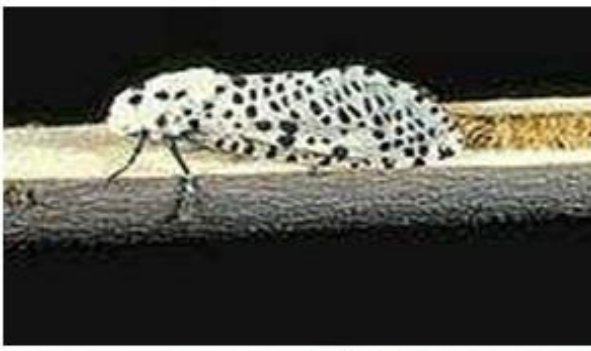
1. تمتص الحشرة العصارة من الأفرع الصغيرة والساق والجذور أسفل سطح التربة.
2. ثم تنتقل إلى الأوراق وتنقل بعض الأمراض الفيروسية.
3. يحدث أوراما متراكمة فوق بعضها ويظهر بين ثنايا هذه الأورام زغب أبيض كما تحدث هذه الأورام على الجذور أيضا.
4. تتكون الندوة العسلية وينمو فطر العفن الاسود.
5. يتأخر النمو وموت الأشجار.



3- من التفاح القطني

المكافحة

1. التخلص من **الحشائش** التي تنمو في بساتين التفاحيات حتى لا تكون **عوائل مؤقتة** لأطوار الآفة.
2. زراعة شتلات خالية من الإصابة ويمكن معاملة الشتلات المصابة بغمرها في محلول **الملاثيون** بتركيز 0,3% كإجراء وقائي.
3. زراعة **اصناف** تفاح مقاوم نسبيا للإصابة.



4 - حفار ساق التفاح : ZEUZERA PYRINA

FAM: COSSIDAE

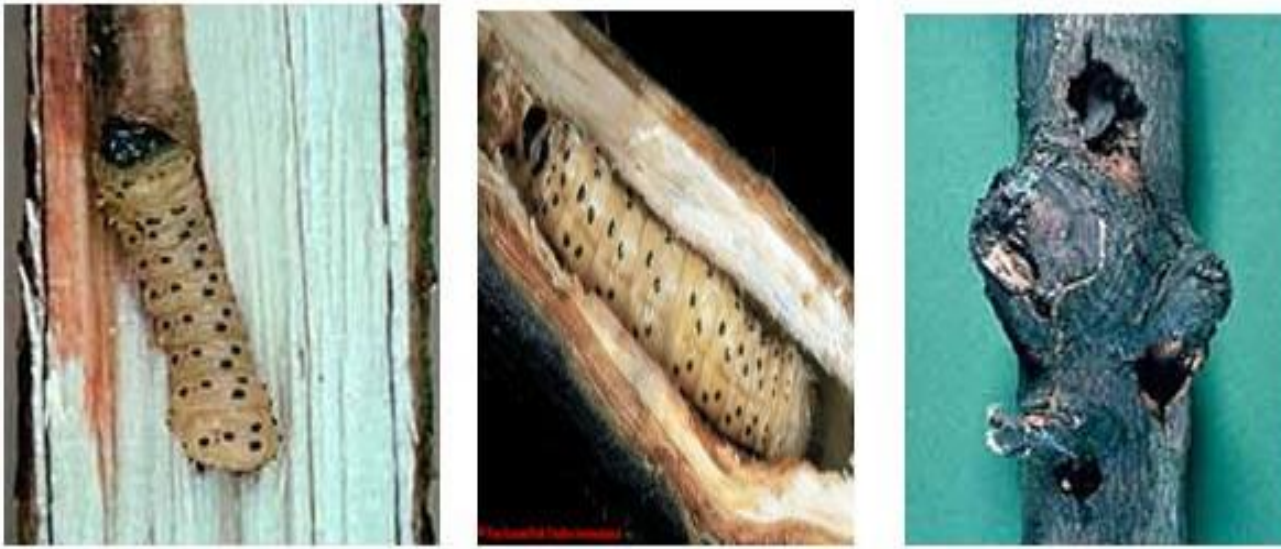
ORDER: LEPIDOPTERA



دورة الحياة :

تضع الفراشة الأنثى البيض في شقوق الساق /100-800/ بيضة في **الصيف** على هيئة مجاميع صغيرة، تفقس **اليرقات** وتحفر ضمن الساق أو الأفرع حيث **تتغذى على اللحاء** خلال **الخريف والشتاء**، وفي **الربيع** تحفر ضمن **الخشب**، ويكتمل نمو اليرقات في الخريف، وتتحوّل إلى عذارى في الربيع التالي قرب ثقب الخروج لتخرج منه الحشرة الكاملة بعد شهر من ذلك، ويمتدّ تواجد الفراشات في الحقل من شهر حزيران حتى نهاية شهر آب في المناطق الداخلية على التفاح، وتُستخدم المصائد الفرمونية أو الضوئية للمراقبة لتحديد موعد ظهور الحشرات الكاملة.

4 - حفار ساق التفاح



العوائل

تصيب هذه الافة اشجار الكمثرى والتفاح والرمان والسفرجل كما تصيب بعض الاشجار الخشبيه كالحور والصفصاف والكازورينا
الضرر :

تُهاجم الحشرة الأشجار الضعيفة، تحفر اليرقات في السوق والأغصان الكبيرة، وتتميّز الإصابة بسيلان في النسغ وخروج نشارة الخشب ذات اللون الأحمر أثناء تنظيف اليرقة المُستمر لأنفاقها، وتؤدي الإصابة الشديدة إلى تكسر الأغصان وجفافها، كما تضعف الشجرة بشكل عام.

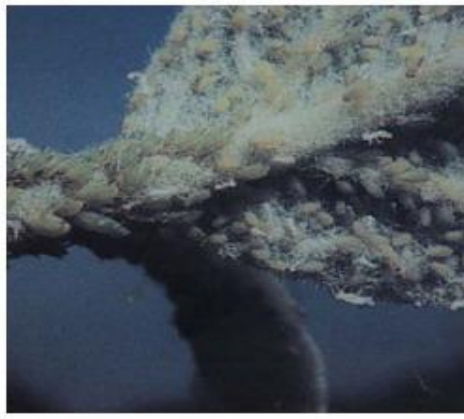
س لمكافحة الحشرة بالطريقة الميكانيكية والزراعية ماذا تقترح؟

المكافحة

- **المكافحة الرزاعية والميكانيكية**
- **العناية بحاله الاشجار حتى تصبح قويه قادرة على تحمل الاصابه ومقاومتها**
- **زراعه الاصناف المعروفه بمقاومتها لهذة الالفه**
- **قطع الافرع المصابه وحرقتها بما تحويه من يرقات.**
- **اعدام الاشجار شديده الاصابه حتى لا تكون مصدر لعدوى بقيه الاشجار**
- **يمكن استخدام سلك مدبب يدخل من فتحه النفق حتى يصل الى اليرقه داخل النفق ويقتلها**
- **يمكن جمع العذارى الموجودة بالقرب من فتحات النفق ثم اعدامها**
- **المكافحة الكيماويه**
- **عن طريق رش الاشجار فى اول مايو بواسطه بالمبيدات الحشرية المناسب حيث يتم رش الاشجار اربع مرات كل ثلاث اسابيع غسيلا للقف فى الجذع والافرع الرئيسيه وذلك فى اواخر ابريل على ان يوقف الرش قبل جمع الثمار بشهر.**

5 - من التفاح الأخضر : *Aphis pomi*

APHIDAE: HOMOPTERA



دورة الحياة :

- تقضي الحشرة فترة **التشتية** بطور **البيضة الملقحة**.
- يفقس البيض في **الربيع** ويُعطي إناثاً **تتكاثر لاجنسياً**.
- تبلغ ذروة الإصابة في نهاية شهر (أيار) وأوائل حزيران ممّا يؤدي إلى تجعد الأوراق، وإعاقة النموات الحديثة، وتغطية النبات بالندوة العسلية، وتظهر الحشرات المجنحة وتنتشر إلى الأشجار الأخرى.
- يبدأ **التكاثر الجنسي** وتزداد أعداد مُستعمرات المن في أوائل **الخريف** وتُعطي إناثاً وذكوراً تضع البيض الملقح لدخول طور التشتية.
- لها أجيال كثيرة تزيد عن ثمانية في العام في الظروف المناسبة.

5 - من التفاح الأخضر :

مظاهر الإصابة والضرر:

1. يتكاثر المن بأعداد ضخمة على النموات الحديثة، وعلى الأشجار الصغيرة وفي المشاتل ويسبب تاخر نموها.
2. وجود الندوة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود.
3. يتحول لون الثمار إلى الأسود وتصبح غير ذات قيمة اقتصادية.
4. بطاء أو توقف نمو الثمار الصغير وتصبح خشنة الملمس بها نقر كثيرة.

المكافحة:

- يبدأ برنامج مكافحة حشرة أّمن عند ظهورها مع مراعاة التركيز على القمم النامية حيث تتركز مستعمرات أّمن
- لذا فان الرشّة الأولى لمكافحة أّمن تجري في أوائل الربيع بعد فقس البيض وقبل أن تبدأ الحوريات بإحداث الضرر.
- استخدام المبيدات المتخصصة التي لا تؤثر في الحشرات النافعة مثل نحل العسل.



6- البق المطرز: *TINGIS PYRI*

HEMIPTERA : TINGIDAE

دورة الحياة :

- . تقضي فصل الشتاء بطور الحشرة الكاملة في القلف وعلى الأوراق المتساقطة.
- . لها 3-4 أجيال في العام.
- . تضع البيض بعد التزاوج على السطح الأسفل للأوراق.

الأضرار: الإصابة تكون على شكل بقع بيضاء على السطح العلوي للورقة و براز الحشرة كون بشكل نقاط سوداء على السطح السفلي للورقة. تغذى الحشرات و الحورّات على العصارة النباتية وتؤدي الى اصفرار الأوراق و سقوطها

- . تبرقش الأوراق باللون الفضي.
- . وجود إفرازات ومُخلفات الانسلاخ على الأوراق.

7 - حلم صدأ أوراق التفاح: *Aculus schechtendali*

ERIOPHYIDE : ACARI

دورة حياة حلم صدأ الأوراق :

- لها عدة أجيال في العام، تتراوح مدة الجيل /10-14/ يوم في الظروف المناسبة.
- تقضي فصل الشتاء على شكل أنثى تحت حراشف البراعم واللحاء وعلى خشب الشجرة بعمر /1-2/ سنة.
- يظهر الحلم في الربيع مع تفتح البراعم.
- تتغذى على سطح الأوراق ثم تضع البيض في الربيع.
- تذهب الإناث للتشتية في الخريف.



الأعراض و الأضرار:

. توقف القمم النامية عن النمو.

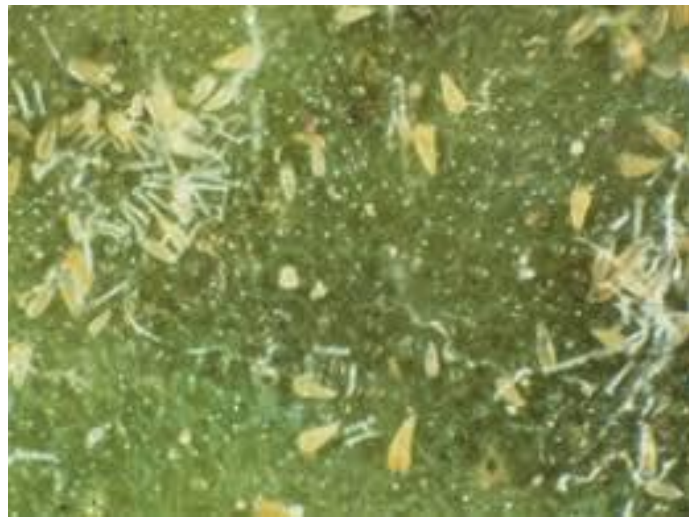
. **تغير مظهر الأوراق** (تبدو كأنها **عطشى**).

. **تلون الثمار** وتحوّل لونها إلى اللون **الفضي**.

***وجود افرازات الحشرة و جلود انسلاخها على السطح السفلي للورقة**

***اصفرار الأوراق و تساقطها**

***ضعف النبات و قلة عصارته و تساقط الأوراق بشكل كثيف في الإصابة المتقدمة**



8 - العنكبوت الأحمر ذو البقعتين :

• *Tetranychus urticae*

• **ACARI**



8 - العنكبوت الأحمر ذو البقعتين :

دورة الحياة :

- يُمضي البالغات فصل **الشتاء** على **هيئة إناث مُخصبة** تحت القلف أو بين الأوراق المُتساقطة على التربة.
- يبدأ ظهور الجيل الأول على الأعشاب المُحيطة في الحقل.
- تُهاجم العناكب في **الصيف** أشجار التفاح والنباتات الأخرى. تبدأ أعراض الإصابة على أوراق الأغصان السفلى ثم تنتشر لتعمّ النبات.
- يميل هذا النوع من العناكب إلى المعيشة في مُستعمرات تحت شبكة حريرية على السطح السفلي للأوراق، تعتبر التيارات الهوائية العامل الأساسي في انتشار الإصابة.
- لهذه الآفة عدد من الأجيال في العام ولا يزيد طول الجيل عن 10 أيام في المناطق الدافئة، يُفضّل هذا النوع من العناكب درجات الحرارة المُعتدلة /16-27/ م° ولكنه يستطيع المعيشة في مناطق تتراوح درجة الحرارة فيها بين /3-50/ م°.

مكافحة العناكب والاكاروس:

- يجري علاج آفات العناكب والاكاروس **قبل ظهور ورق الربيع** الجديدة وحيث يكثر الاكاروس حول البراعم. وتبدأ مكافحة بإجراء رشة **وقائية** في البساتين التي تصاب بشدة وذلك اعتبارا من سقوط البتلات عندما لا تكون الأوراق كثيفة وتكون هذه عادة في أواخر آذار وأوائل نيسان.

- أما المكافحة **العلاجية** فتجري عندما يفقس حوالي 90% من البيوض الشتوية وقبل أن توضع البيوض الصيفية باستخدام:

- الزيوت الصيفية رشا بمعدل 1-1,5%

- مبيدات العناكب الجهازية