

أولاً - أمراض أشجار التفاح

## 1- جرب التفاح والعرموط - Apple and Pear scab

- **الأعراض:** يصيب البراعم الزهرية والورقية المتفتحة اوائل الربيع و الأوراق و الثمار و تكون بهيئة بقع دائرية تبلغ حوالي 5 ملم في القطر أو بقع غير منتظمة تبدأ بالسطح السفلي للأوراق ثم العلوي لونها في بادئ الأمر زيتوني غامق ثم يصبح بني داكن أو رمادي ذا ملمس قطيفي
- يسقط نسبة كبيرة من الأزهار و الثمار الصغيرة , أما الثمار المصابة فتظهر عليها بقع رمادية اللون أو بنية داكنة و تكون أكثر انتشاراً حول الطرف الزهري حيث تحدث الإصابة أساساً في الربيع و الثمار ما زالت في وضع عمودي على الأفرع , تتسع البقع ببطء و تتشقق قشرة الثمرة و ذلك للنمو غير المتساوي للأنسجة المصابة و السليمة , يكون سطح البقع مرتفعاً قليلاً و ذو نسيج فليني خشن الملمس و لا تصلح هذه الثمار للتخزين و تكون معرضة لهجوم الميكروبات المسببة للعفن .

## المسبب : *Venturia inaequalis* على التفاح *V. pirina* على العرموط

• للفطر طورين ,

- طور جنسي يتبع الفطريات الكيسية و يتكون على الاوراق في التفاح او العرموط المتساقطة على التربة بتكوين ثمار كيسية كاذبة *Pseudoperithecia* بنية الى سوداء اللون دورقية الشكل تحتوي الثمرة على من 50-100 كيس كل منها تتكون 8 ابواغ كيسية و كل بوع ثنائي الخلية احدهما صغيرة و الاخرى كبيرة .



- الطور الآخر للفطر ناقص *Fusicladium*

*dendriticum* يكون غزل فطري ينمو ما بين الأدمة و

نسيج البشرة و يكون حوامل كونيديية قصيرة بنية و

كونيدات احادية أو ثنائية الخلية مستعرضة من الوسط و

هو الذي يسبب العدوى المتكررة خلال الموسم .

يقضي الفطر فترة الشتاء على شكل اجسام ثمرية كيسية

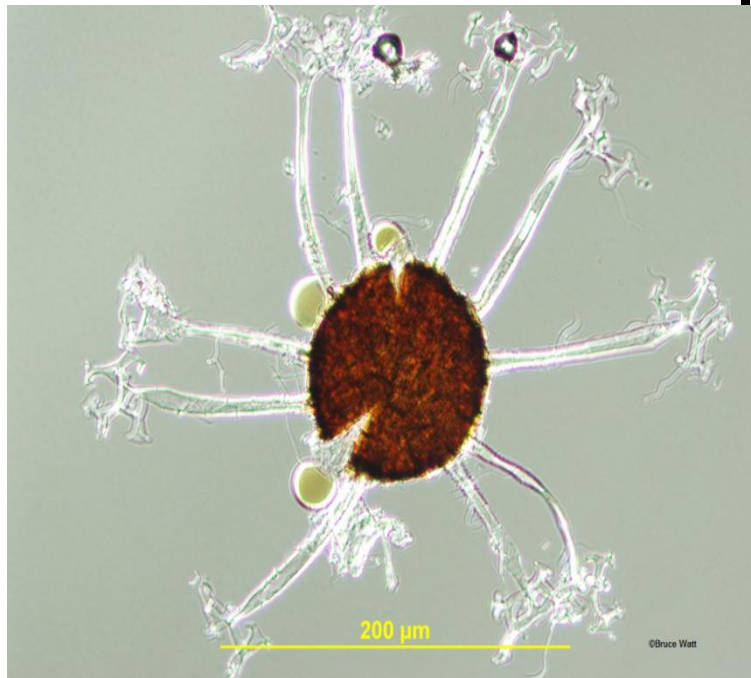
غير ناضجة في الأوراق الميتة المتساقطة على التربة .

## 2- البياض الدقيقي Powdery mildew.

- **الأعراض :** يصيب الأغصان و الأوراق و الأزهار و الثمار فتتغير أشكالها و احجامها فتصبح متعرجة مشوهة و قد تموت , تظهر على الاوراق بقع صغيرة مغطاة بنمو دقيقى أبيض يميل الى الرمادي قد تلتحم معا" و تكون مساحات أكبر و قد يتكون هذا النمو على كلا سطحي الورقة , الأوراق الصغيرة المصابة تظهر أكثر طولاً" و أقل عرضاً" من السليمة و حافة الورقة بنية و يمتد التلوين الى الداخل مما يسبب تجعد الورقة و احيانا" التفافها حول العرق الوسطي ثم تجف و تموت كما يشاهد هذا النمو على الأغصان الحديثة (في عمر العام الواحد) يتحول في منتصف الصيف الى لون بني تظهر به نقط كثيرة سوداء صغيرة و تصبح الاغصان متقرمة و قد تموت .
- كما تصاب البراعم الزهرية و تصبح ضامرة و الازهار الناشئة منها ملفوحة و اذا حدثت الإصابة للثمار و هي صغيرة يصبح لونها صدئياً" و عند نموها أكثر في الحجم تتشقق قشرة الثمرة في موضع الإصابة .

# المسبب : *Podosphaera leucotricha*

- فطر اسكي يكون ثمار أسكية مقلدة Cleistothecia و تحتوي الثمرة على كيس اسكي واحد بداخله 8 اسبورات اسكية . يقضي الفطر التشتية بهيئة سبورات اسكية و لكنه عادة يقضي الشتاء بهيئة مايسيليوم في البراعم الزهرية المصابة و الاغصان .



### 3- ذبول الأغصان Branch wilt

- الاعراض : يظهر أولاً " بشكل بقع صغيرة سمراء اللون على بعض الأغصان لا تلبث أن تتسع حتى تشمل جميع سطح الغصن مما ينتج عنه ذبول الغصن و سقوط أوراقه , تنتقل الإصابة الى الأفرع الأخرى من الشجرة و تمتد الإصابة الى الساق الرئيسي , و من الاعراض المميزة للمرض جفاف القلف و تشققه و سهولة انسلاخه حتى يُرى أسفله ملايين من الجراثيم السوداء الصغيرة





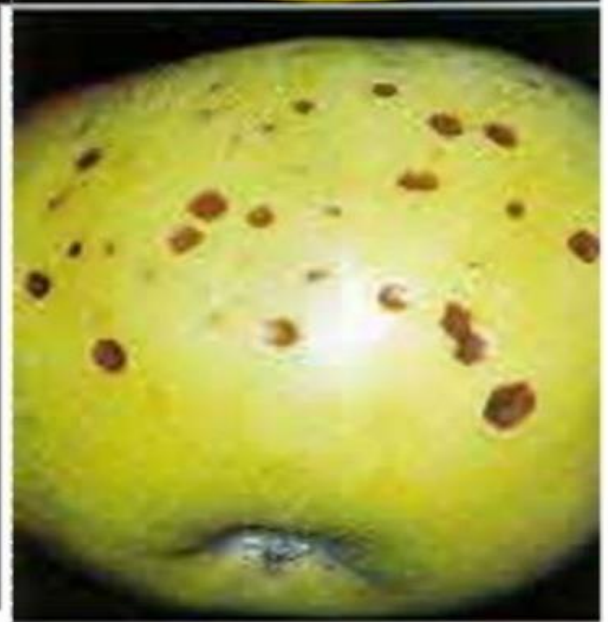
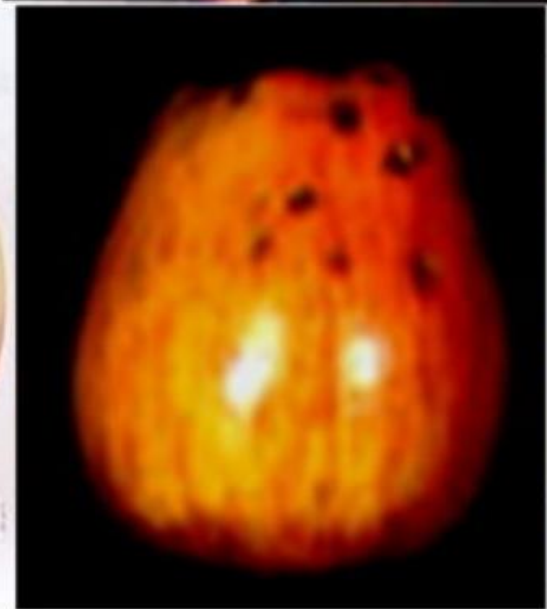
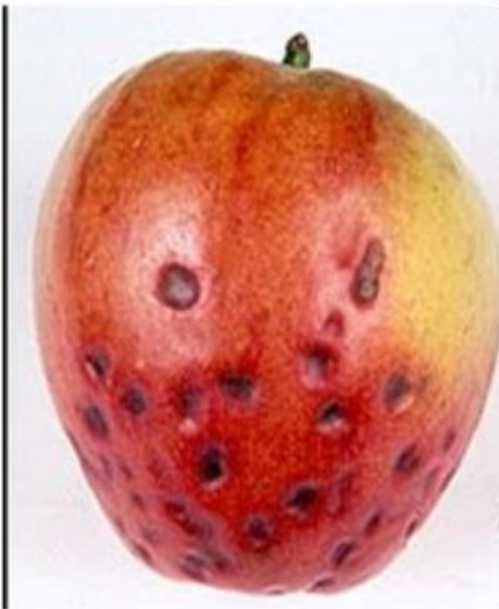
1550050

# المسبب : *Hendersonula toruloidea*

- من الفطريات الناقصة يكون سبورات سوداء صغيرة وحيدة الخلية تتكون في سلسلة محمولة على حامل قصير , كما يكون أوعية بكنيدية سوداء اللون في وسادات هايفية تخرج منها سبورات بكنيدية بهيئة محلاق حيث تكون ملتصقة معا" بمادة لزجة , يتكون السبور من ثلاث خلايا , الخلية الوسطية داكنة و أكبر حجما" من الطرفين الفاتحة .
- ملاحظة : لم تشاهد الأوعية البكنيدية في العوائل المصابة في العراق .
- مصدر الإصابة الثانوية السبورات السوداء الصغوية المتواجدة تحت القلف المصاب .

## 4-النقرة المرة في ثمار التفاح Bitter Pit of apple fruits

- **الاعراض :** يشاهد المرض على سطح الثمار التي بلغت نصف حجمها أو اكتمل الحجم بشكل بقع مستديرة أو غير منتظمة مشبعة بالماء و ذات لون يختلف عن لون الثمرة فتكون خضراء غامقة في الثمار الخضراء أو الصفراء و ذات لون أحمر غامق في الثمار الحمراء , يختلف عدد البقع من 2-3 أو يزيد عن 100 بقعة و لا تكون البقع منخفضة عن السطح في بادئ الامر و لكن سرعان ما تغور لأعماق مختلفة يوجد أسفلها كتل من خلايا اسفنجية ميتة ذات لون بني فاتح أو داكن و ذات طعم مر المذاق و من هنا جاءت التسمية للمرض .



• **المسبب** : يرجع المرض للأسباب التالية :

1. علاقات مائية مضطربة اذ لوحظ المرض في المناطق المروية تحت ظروف الجو الحار الجاف المتبوع بفترة رطوبة عالية .
2. الري الخفيف في أول موسم النمو المتبوع بالري الغزير .
3. التقليم الجائر للأشجار .
4. زيادة التسميد النيتروجيني .

## 5-التدرن التاجي Crown Gall

- **الأعراض :** نموات زائدة على الجذور و قاعدة الساق أو التاج , تكون الاورام في البداية فاتحة اللون ملساء قوية صلبة لكنها الين من أنسجة الساق , مع الوقت و بعد مرور سنة من تكونها تصبح مجعدة و تحتوي على تجاويف و تكون سهلة التفتت و يُمكن أن تؤوي أنواع من الحشرات . يتراوح حجم الورم بين حجم حبة البازليا الى بضع سنتيمترات و قد يتعدى قطره الى 30 سم , يتألف الورم من أنسجة العائل المشوهة أحيانا" يمكن أن تنشأ أورام ثانوية فوق الاورام الاولية على الساق تخرج الى السطح بعد تمزق القلف .
- الاصابة المبكرة للشتلات أو الاقلام بالمرض تؤدي لظهور أعراض التقزم و انخفاض في الانتاج كما ان اصابة الجذور المزمنة تؤدي الى ضعف نمو النبات و اختزال عدد الاوراق و أعراض الإجهاد المائي , و من العلامات المميزة المرافقة لإصابات الأشجار , تكون الجذور الثانوية قرب قاعدة النبات و التي تشير الى اصابات الجذور .

