

## أمراض الخضر

## أمراض العائلة القرعية

## 1- مرض البياض الزغبي على القرعيات Downy Mildew on cucurbits

يصيب نباتات العائلة القرعية في المناطق المعتدلة والدافئة والاستوائية ذات الرطوبة الوفيرة ، ويعتبر من الأمراض الضارة بنباتات الخيار في الحقل والبيوت المحمية ، ويظهر بشكل اقل على البطيخ والقرع عند توفر الظروف الملائمة ، (عادة تنمو الحافظة السبورانجية إنبات غير مباشر حيث تنقسم محتوياتها وتكون Zoospores إذا كانت درجة الحرارة اقل من 20 م<sup>0</sup> ورطوبة مرتفعة أو قد تنمو إنبات مباشر بتكوين أنبوب إنبات فتسلك الحافظة في هذه الحالة سلوك السبور الكونيدي إذا ارتفعت درجة الحرارة عن 20 م<sup>0</sup> وقلت الرطوبة ) هذا الفطر تنمو حوافظه السبورانجية إنبات غير مباشر لذلك يحتاج الى درجة حرارة مثلى لنموه هي 15 م<sup>0</sup> مع رطوبة على الاوراق.

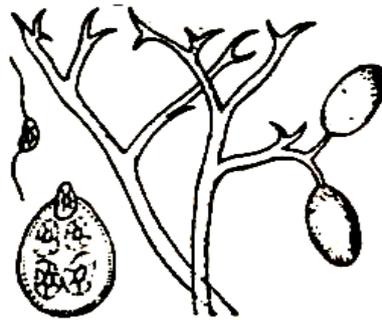
**المسبب المرضي** *Pseudoperonospora cubensis*

**الإعراض :**

تكون بشكل بقع أولية باهتة او صفراء محدودة على السطح العلوي للأوراق وبين العروق ، حيث ينمو الغزل الفطري (الماسيليوم) بين خلايا العائل النباتي ، ويكون ممصات ذات أشكال مختلفة يرسلها الى داخل الخلايا للحصول على المواد الغذائية ، وبتقدم الإصابة تصبح هذه البقع بنية اللون وتسبب موت النسيج النباتي. يقابل البقعة على السطح السفلي للأوراق نمو زغبي ابيض الى رمادي اللون وهو عبارة عن الحوامل السبورانجية والعلب السبورانجية للمسبب المرضي، والتي تخرج من ثغور السطح السفلي للأوراق. عندما تكون الرطوبة مرتفعة على سطح العائل النباتي تنبت السبورانجية إنباتا غير مباشر حيث تنمو وتنقسم محتوياتها الداخلية فتكون سبورات سباحة Zoospores ، وعند اشتداد الإصابة بهذا المرض في العائلة القرعية ، تموت الاوراق ويضعف النبات ويقل المحصول وتصبح ثماره صغيرة الحجم .

**مميزات الفطر**

في هذا الجنس يتفرع الحامل السبورانجي تفرعات ثنائية وهذه التفرعات تتفرع بدورها الى تفرعات أخرى ثنائية وتكون نهاية التفرعات مدببة ومدلاة الى الأسفل وبزاوية حادة أو قائمة تقريبا وعلى نهاية هذه التفرعات تحمل الحواظ السبورانجية والتي تنبت إنبات غير مباشر بتكوين السبورات السباحة Zoospores



## 2- مرض العفن الأبيض السكليروتيني Sclerotinia Diseases

وهو مرض واسع الانتشار في كل أنحاء العالم ويهاجم عدد كبير من العوائل النباتية ،يصيب العديد من نباتات الخضر كالخيار ،القرع ، الطماطة ، الفاصوليا ، البطاطا، الباذنجان ،الجزر والخس والكرفس والمعدنوس. تشجع الظروف الدافئة 23 م<sup>0</sup> ورطوبة 95% على نمو الفطر .

### المسبب المرض : Sclerotinia sclerotiorum الأعراض

تظهر الأعراض في الربيع على البادرات ، حيث تهاجم هايفات الفطر الناتجة من سبور كيسي نابت تلك البادرات عند سطح التربة فتحتل نسيجها بفعل الأنزيمات التي تفرزها فتظهر منطقة الإصابة على هيئة تعفن طري مائي ، لذلك تسقط البادرات ويشاهد عند منطقة التعفن غزل فطري ابيض اللون . وعندما تحدث الإصابة في مرحلة متقدمة من عمر النبات تمتد تلك الإصابة الى لب ساق أو غصن النبات العائل كالطماطة والخيار والباذنجان والسهمس .... الخ. ويظهر تقرح Canker رمادي اللون على الساق وتتكون على هذا التقرح او بداخل الساق في منطقة الإصابة أجسام حجرية فطرية Sclerotia ، تكون طرية بيضاء اللون في بادئ الأمر ثم تجف وتتصلب بعد ذلك وتتحول الى اللون الأسود ، وهذه تعتبر من العلامات المميزة للفطر.

كما يهاجم الفطر الأجزاء الغضة من النبات كثمار الفواكه والخضر فيسبب لها تعفنا طريا ويظهر عليه غزل فطري ابيض اللون وبداخله أجسام حجرية بيضاء الى رمادية اللون.



غزل فطري ابيض اللون على الثمار



الأجسام الحجرية داخل ساق النبات المصاب



جسم حجري نابت الى جسم ثمري كاسي

### مميزات الفطر :

وهو من الفطريات الكيسية ، يكون أجساما ثمرية كأسية (طبقيّة) الشكل من نوع Apothecium تحتوي بداخلها على أكياس منتظمة الصفوف ، تحصر بينها خيوطا عقيمة Paraphysis. ويكون هذا الفطر أيضا أجساما حجرية Sclerotia وهي عبارة عن تشابك او اندماج الخيوط الفطرية (الهايفات) مع بعضها بدرجة كبيرة بحيث يصعب تمييز الخيوط عن بعضها البعض، فتكون جسما حجريا صلبا ساكنا ومقاوما للظروف غير الملائمة ، ويمكن أن يبقى حيا لسنوات عديدة ، وبإمكانه الإنبات في حال توفر الظروف الملائمة مكونا أجساما ثمرية كأسية.

## أمراض الثوم والبصل

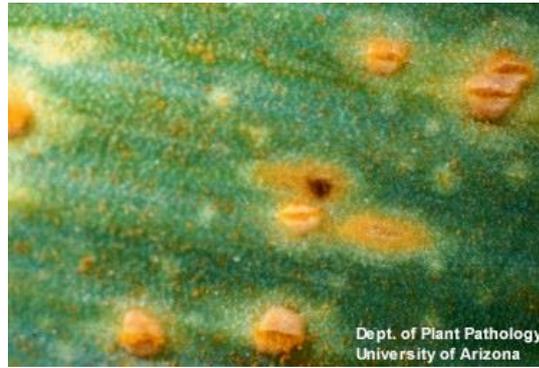
### 1- مرض صدأ الثوم *Garlic rust*

يصيب المرض أيضا البصل والكرات ولكن بدرجة اقل

**المسبب المرضي:** *Puccinia porri*

**الأعراض:**

تظهر عادة بشكل بثرات يوريدية برتقالية اللون على الأوراق السفلية للنبات وعلى أعمادها ثم ينتشر الى الأوراق العلوية. وفي نهاية الموسم تتحول البثرات اليوريدية الى البثرات التيلية ذات اللون الأسود الداكن ، وتؤدي الإصابة المبكرة والشديدة الى اصفرار الأوراق وجفافها وعدم تكون فصوص الثوم او أن تكون رؤوسا صغيرة الحجم.



**مميزات الفطر:**

من فطريات الصدأ البازيدية ، وحيد العائل طويل دورة الحياة ، حيث تظهر كافة أطواره على نبات الثوم ، يكون الفطر سبورات يوريدية كروية مشوكة صفراء رقيقة الجدار، وهو الطور المتكرر الذي يحدث الإصابة خلال الموسم ، وفي نهاية الموسم تحل البثرات التيلية السوداء او الداكنة اللون والحاوية على السبورات التيلية محل البثرات اليوريدية ، والسبور التيلي يتكون من خليتين محاطة بجدار سميك مقاوم للظروف غير الملائمة.



### 2- مرض تقزم واصفرار البصل *Onion Yellow Dwarf*

وهو من الأمراض المهمة التي تظهر على البصل في مناطق متفرقة من العالم ومنها العراق. يصيب الفايروس المسبب للمرض بالإضافة إلى البصل، نباتات الثوم وبعض أنواع أبيض النرجس . يسبب هذا المرض انخفاض في القيمة التجارية للمحصول .

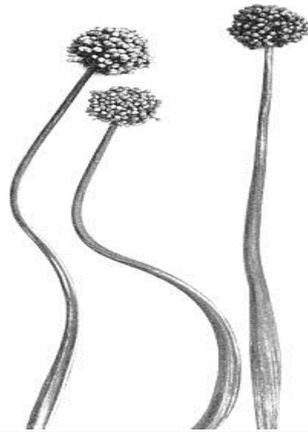
## المسبب المرضي: فايروس تقزم واصفرار البصل (OYDV) Onion Yellow Dwarf Virus

### الأعراض:

تظهر أولى أعراض الإصابة عند زراعة البصيلات (الفسقة) الحاملة للفايروس المسبب للمرض حيث تكون بداية الاعراض بشكل خطوط قصيرة صفراء عند قاعدة الورقة الأولى ، وبتقدم الإصابة تصفر الأوراق وتتجدد وتتدلى إلى الأسفل ، وتظهر على الشمراخ الزهرية للنباتات المصابة خطوط صفراء تمتد من الأسفل إلى الأعلى ثم تتحد مع بعضها حتى تشمل الشمراخ الزهري بأكمله مع التواء الشمراخ وظهور أعراض تقزم واضحة على النباتات المصابة . أما الأبصال الناتجة فتكون نوراتها صغيرة وأزهارها قليلة مقارنة بالنباتات السليمة .

### مميزات الفايروس والناقل:

ينتقل الفايروس ميكانيكيا ويحمل في الأبصال والبذور وحبوب اللقاح ، كذلك ينتقل بواسطة أنواع عديدة من حشرات المن وأهمها *Aphis maidis* و *Aphis rumicis*



التواء الشمراخ الزهري



نبات سليم

نبات مصاب

