

أمراض العائلة المركبة

1- البياض الزغبي على الخس Downy Mildew on Lettuceالمسبب المرضي : *Bremia Lactuca*
الأعراض:

يصيب المرض كل من البادرات والنباتات الكبيرة. تظهر الأعراض على الأوراق السفلى بشكل بقع مصفرة باهتة غير منتظمة على السطح العلوي منها، يقابلها نمو زغبي ابيض الى رمادي اللون هو عبارة عن الحوامل والحوافظ السبورانجية للفطر، وعند اشتداد الإصابة تصفر الأوراق ويتقزم النبات ويموت.

مميزات الفطر:

من الفطريات البيضية، إجباري التطفل، ينمو الماسيليوم بين الخلايا ويرسل ممصات الى داخلها، بعدها تخرج الحوامل السبورانجية من ثغور السطح السفلي للأوراق. يتميز بان حوامله تتفرع ثنائياً تنتهي بانتفاخ يشبه راحة الكف عليه 3-5 ذنبيات Sterigma تحمل كل منها سبورانجية بيضوية او ليمونية الشكل، بداخلها

سبورات لا جنسية متحركة بسوطين Zoospores، أما التكاثر الجنسي فيتم بتكوين السبور البيضي Oospore.



2- موزايك الخس Lettuce Mosaic

المسبب المرضي: فايروس موزايك الخس (Lettuce Mosaic Virus (LMV)

الأعراض:

تحترق حافاتهما، وأحيانا تظهر بقع بنية على الأوراق المصابة وتؤدي الإصابة الشديدة الى عدم التقاف الأوراق وتكوين الرؤوس وقلة تكوين البذور. تتميز الأعراض بتقزم النباتات المصابة وظهور شفافية العروق على النباتات المسنة والحديثة ويتجدد نصل الورقة او



مميزات الفايروس:

هو فايروس عصوي مرن ينتقل ميكانيكيا او بالبذور حيث يشتهي فيها او على نباتات الخس البري ، ويتم نقل الفايروس من النباتات المصابة الى النباتات السليمة بواسطة المن وخاصة نوع *Myzus persicae* و *Aphis gossypii*

امراض العائلة البقولية Legume Crops Diseases ومن أهم أمراضها

1- لفحة الاسكوكايتا على الباقلاء والباذلاء *Ascochyta of Broad Bean and Peas*

وهو من الأمراض المهمة التي تحمل وتنتقل عن طريق البذور، وهو أكثر انتشارا على الباقلاء منه على البازلاء في العراق، وقد حقق الفطر انتشارا واسعا بسبب إصابته للبذور.

المسبب المرضي: على الباقلاء *Ascochyta fabae*

الأعراض: يصيب كل المجموع الخضري، وتظهر الأعراض أولا على حواف الأوراق ثم تنتشر تدريجيا نحو العروق الرئيسية للأوراق، بشكل بقع رمادية فاتحة في الوسط وتحاط بحواف بنية او بنفسجية داكنة بداخلها نقاط سوداء صغيرة واضحة عبارة عن الأجسام البكنيدية للفطر، تتشابه البقع الموجودة على القرون مع بقع الأوراق، إلا أنها تكون غائرة قليلاً، وقد تصل الى البذور فتصبح ملونة ببقع دائرية بنية داكنة، أما البقع المتكونة على السيقان وأعناق الأوراق فتكون داكنة ومتطاولة عادة.





مميزات الفطر :

يكون الفطر في طوره الناقص أجساما بكنيدية Pycnidia دورقية الشكل بدون عنق، بنية اللون لها فتحة من الأعلى بداخلها سبورات كونيدية مستقيمة او منحنية قليلا، مؤلفة من خليتين تحمل على حوامل كونيدية قصيرة . ويبقى المسبب المرضي حيا على البذور لمدة 3 سنوات. ويحدث انتشار السبورات بواسطة المطر المتناثر الذي ينقل السبورات الكونيدية الى النباتات السليمة. أما طوره الجنسي(الكامل) للمرض فهو الفطر *Didymella fabae* من الفطريات الكيسية



2- صدأ الباقلاء Broad Bean Rust

يصيب المرض الباقلاء والبازلاء والعدس والفاصوليا ، ويسبب نقصا كبيرا في المحصول علاوة على رداء النوعية .

المسبب المرضي : Uromyces Fabae

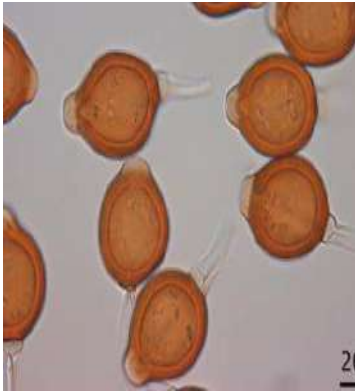
الأعراض:

ظهور بقع صفراء على الاوراق هي عبارة عن الأوعية البكنية والايشية ثم يعقبها ظهور بقع دائرية على الاوراق بلون بني محمر يشبه صدأ الحديد عبارة عن البثرات اليوريدية (الطور اليوريدي للفطر) ويتقدم الاصابة تغطي البثرات معظم المجموع الخضري. وفي نهاية الموسم تظهر البثرات التيلية السوداء اللون التي تحل محل البثرات اليوريدية وتكون مصدر الاصابة الأولية.

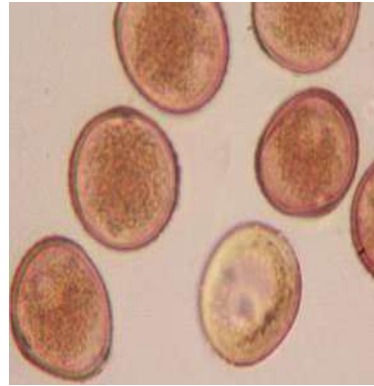


مميزات الفطر:

الفطر من الفطريات البازيدية، طويل دورة الحياة احادي العائل أي ان الأطوار جميعها تظهر على نبات الباقلاء. السبور اليوريدي كروي الشكل، مكون من خلية واحدة، لونها بني فاتح وجدارها رقيق ومشوك، أما السبور التيلي فيتكون من خلية واحدة متطاولة، سوداء اللون، جدارها أملس وسميك، تعلوها حلمة او بروز شفاف عند القمة.



السبور التيلي



السبور اليوريدي



3- مرض اللفحة العادية على الفاصوليا Common Blight of Beans

المسبب المرضي : Xanthomonas phaseoli

الأعراض:

تظهر على نصل الورقة بشكل بقع صغيرة خضراء فاتحة مشبعة بالماء، ثم يتحول نسيج البقعة الى اللون الأصفر ثم البني ثم تموت مكونة قرح مختلفة الأشكال والأحجام. وقد تكبر البقع لتشمل جزءا كبيرا من نصل الورقة او تتحد مع بعضها فتؤدي الى موت الوريقات. كذلك تظهر بقع مشبعة بالماء بشكل خطوط على أعناق الأوراق عند اتصالها بالساق الرئيسي. بنقدم الإصابة تتلون الأوعية الناقلة وتظهر تقرحات على ساق النبات

المصاب. وقد ينكسر جزء النبات الحامل للقرون بسبب تعفنه، أما أعراض الإصابة على القرون فتظهر بشكل بقع صغيرة مشبعة بالماء تتحد فيما بعد لتكون لطح غير منتظمة. وفي الجو الرطب تظهر إفرازات بكتيرية على سطح البقعة والتي يتحول لونها الى اللون البني، وفي الإصابة الشديدة تجف القرون ولا تتكون البذور او تكون البذور مجعدة.



مميزات البكتيريا:

بكتيريا سالبة لصبغة كرام متحركة بسوط واحد طرفي، تبقى ساكنة في البذور او في بقايا النباتات المصابة حتى موسم الزراعة. وعند زراعة البذور تنمو البكتيريا وتدخل كيوكل الفلقات وتنتشر خلال المسافات البيئية ثم تصل الى الأوعية الناقلة (أوعية الخشب) وبعدها تظهر أعراض الإصابة، وتعتبر هذه مصدر الإصابة الأولية، أما مصدر الإصابة الثانوية فيتم عن طريق نقل البكتيريا من النباتات المصابة الى السليمة بواسطة الرياح المحملة بماء المطر او بواسطة القفازات والحشرات الأخرى ومياه الري والآلات الزراعية والإنسان والحيوان.

4- مرض موزايك الفاصوليا العادي Bean Common Mosaic Disease

المسبب المرضي : فايروس موزايك الفاصوليا العادي (Bean Common Mosaic Virus (BCMV)

الأعراض:

تتباين الأعراض حسب أصناف الفاصوليا المستعملة وطبيعة نمو العائل والظروف البيئية ووقت الإصابة ، حيث تظهر الأعراض على الأوراق المتكشفة وقت الإصابة بشكل تجعد واصفرار وصغر حجم الأوراق وقصر أعناقها وتدليها الى الأسفل ، في حين تظهر الأعراض على النباتات الناتجة من بذور مصابة بشكل مناطق خضراء باهتة وأخرى خضراء غامقة تمتد على طول حواف الأوراق مع التفافها وتدليها الى الأسفل وظهور أعراض تبرقش وتشوه الأوراق والأزهار والقرون وتقزم النبات. وفي حالة الإصابة المبكرة لا تتكون القرون أو أن تكون صغيرة وضامرة، أما في حالة الإصابة المتأخرة فان بذور القرون تكون صغيرة نسبيا ، كما أن إصابة النباتات الصغيرة تعطي نسبة عالية من البذور المصابة والعكس عند إصابة النباتات الناضجة

**مميزات الفايروس:**

للفايروس عدة سلالات تنقل عن طريق البذور ، ويحتفظ الفايروس بحيويته داخل البذور طالما كانت البذور محتفظة بحيويتها ، ينقل الفايروس من النباتات المصابة الى السليمة خلال حبوب لقاح النباتات المصابة ، وينتقل بواسطة أنواع عديدة من المن مثل *Aphis fabae* و *Aphis gossypii* . إن درجة الحرارة المميتة للفايروس تقع بين 56-58 م⁰ لمدة 10 دقائق ، ومدة التعمير من 24-32 ساعة على درجة حرارة الغرفة.