

أمراض وأفات الفاصوليا ومكافحتها

lyophilized، وازدادت فاعليتها كلما قصرت الفترة بين المعاملة بها والعدوى (الحقن) بالفطر *U. appendiculatus*. أحدثت المعاملة نقصاً جوهرياً في كل من عدد بثرات الصدا/ورقة، وإنتاج الجراثيم/ورقة، وحيوية الجراثيم المنتجة، ولكنها لم تؤثر على قطر البثرات المتكونة (Mizubuti وآخرون ١٩٩٥ أ). وقد تم توفير ثلاث عزلات من البكتيريا- وهي: FF-1، و FF-5، و FF-6 - لأجل مكافحة الحيوية للصدا (Mizubuti وآخرون ١٩٩٥ ب).

كذلك أمكن مكافحة الصدا بمعاملة نباتات الفاصوليا بالفطر *Verticillium lecanii* قبل حدوث الإصابة بالصدا؛ أما بعد الإصابة بالصدا فإن المعاملة بالفطر *V. lecanii* أدت إلى نقص عدد جراثيم الصدا المتكونة، ومعدل الإصابات الجديدة (Romero & Carrion ١٩٩٥).

٧ - استحداث المقاومة الجهازية في النبات:

أحدثت معاملة نباتات الفاصوليا وهي بعمر ١٦-٢٠ يوماً بالمركب: 2,6-dichloro-isonictonic acid مقاومة جهازية بالنباتات ضد الإصابة بالصدا، أدت إلى وقاية النباتات من المرض خلال معظم فترة نموها، ودونما حاجة إلى إعادة المعاملة بالمركب مرة أخرى (Dann & Deverall ١٩٩٦).

البياض الدقيقى

المسبب

يسبب الفطر *Erysiphe polygoni* مرض البياض الدقيقى powdery mildew فى الفاصوليا. وتعرف عدة سلالات فيسيولوجية من الفطر.

الأعراض

يظهر نمو دقيقى ذو لون أبيض رمادى على جميع أجزاء النبات فوق سطح التربة، وقد تشمل الإصابة كل المسطح الورقى (شكل ١٠-١٠، يوجد فى آخر الكتاب). تصفر الأوراق المصابة، وقد تسقط فى الحالات الشديدة. تتشوه القرون غالباً، وتكون صغيرة وغير ممتلئة، وتظهر عليها بقع دائرية بها تكتلات من غزل الفطر وجراثيمه

الكونيديدية، وقد تسقط قبل نضج البذور. هذا .. ونادراً ما يظهر المرض قبل اقتراب موسم النمو من نهايته.

الظروف المناسبة للإصابة

يعيش الفطر فى بقايا النباتات فى التربة، وخاصة على صورة أجسام ثمرية هى البيريثيسيا perithecia، كما ينتقل الفطر عن طريق البذور.

ينتج الفطر أعداداً هائلة من الجراثيم التى تنتقل بسهولة بواسطة الهواء، ومع الأجسام التى تلامس النباتات المصابة. يزداد انتشار المرض فى درجات الحرارة المناسبة للفاصوليا (حوالى ٢١-٢٤ م)، والرطوبة النسبية المنخفضة.

تؤدى الأمطار الغزيرة إلى غسل جراثيم الفطر إلى التربة، حيث يقضى عليها هناك، وكذلك لا تنبت الجراثيم فى وجود رطوبة حرة على الأوراق، ويشجع الجو الجاف على زيادة الإصابة.

المكافحة

يكافح المرض بمراعاة ما يلى:

- ١ - حرث بقايا النباتات فى التربة.
- ٢ - زراعة الأصناف المقاومة، وهى متوفرة.
- ٣ - اتباع دورة زراعية مناسبة تدخل فيها زراعة النجيليات.
- ٤ - الرش الوقائى بالمبيدات الفطرية المناسبة، مثل: دورادو ٢٠٠ بمعدل ١٠ مل (سم^٢/لتر ماء)، وكومولوس إس بمعدل ٢٥٠ جم/١٠٠ لتر ماء، والكاراثين، والبينوميل.
- ٥ - الرش أو التعفير بالكبريت.

تبقع الأوراق والقرون الأترنارى

المسببات

يسبب مرض تبقع الأوراق والقرون الأترنارى فى الفاصوليا الفطر *Alternaria*