

وذلك على ٢١ م. وقد ظهرت البقع المرضية فى خلال ثمانية أيام من العدوى بعد ٣٦-٤٨ ساعة من الابتلال، وبلغ عدد البقع المتكونة حده الأقصى (١٤ بقعة/وريقة) بعد ٢١ يوماً على ٢١ م (Lacy ١٩٩٤).

ويكافح المرض بالوسائل التالية:

- ١ - اتباع دورة زراعية ثنائية.
- ٢ - معاملة البذور بالماء الساخن على ٥٠ م لمدة ٢٥ دقيقة.
- ٣ - نقع البذور لمدة ٢٤ ساعة على ٣٠ م فى معلق الثيرام بتركيز ٠.٢٪.
- ٤ - الرش فى الحقل بالمبيدات الفطرية المناسبة؛ مثل الزنيب، والمانيب.
- ٥ - زراعة الأصناف المقاومة مثل إمرسون باسكال Emerson Pascal.

الندوة المبكرة

يسبب الفطر *Cercospora apii* مرض لفحة سركسيورا أو اللفحة المبكرة Early Blight فى الكرفس.

تظهر الأعراض على صورة بقع مستديرة صفراء اللون، تزيد بسرعة فى المساحة حتى يصل قطرها إلى نحو ١ سم، أو أكثر، وتصبح ذات لون بنى قاتم. وتكون البقع مستطيلة على أعناق الأوراق. وتزيد الإصابة على الأوراق الكبيرة (شكل ١٠-٢)، يوجد فى آخر (الكتاب).

ينتقل الفطر عن طريق البذور، ويعيش على بقايا النباتات المصابة فى التربة، وتنتشر جراثيمه الكونيدية بواسطة الرياح، ورذاذ الأمطار. يزداد تكون الجراثيم بعد انقضاء مدة ٨ ساعات أو أكثر فى جوٍّ تسوده رطوبة نسبية عالية، ودرجة حرارة تقل عن ١٥ م.

ويكافح المرض باتباع الوسائل التالية:

- ١ - معاملة البذور بالماء الساخن على ٥٠ م لمدة ٢٥ دقيقة، أو نقعها لمدة ٢٤ ساعة فى معلق الثيرام، بتركيز ٠.٢٪ على ٣٠ م لمدة ٢٤ ساعة.
- ٢ - الرش فى الحقل بالثيرام، أو الزنيب، إلا أن الأمر يحتاج إلى عدد كبير من الرشاشات.

- ٣ - اتباع دورة زراعية طويلة.
- ٤ - قلب بقايا النباتات المصابة - عميقاً - فى التربة.
- ٥ -- زراعة الأصناف التى تتحمل الإصابة، وهى متوفرة (Dixon ١٩٨١).

الاصفرار الفيوزارى

يسبب الفطر *Fusarium oxysporum* مرض الاصفرار الفيوزارى Fusarium Yellows فى الكرفس.

تظهر أعراض الإصابة (شكل ١٠-٣، يوجد فى آخر الكتاب) على صورة تقزم شديد واصفرار واضح بالأوراق، ويتغير لون نسيج الخشب فى الجذور، والتاج، وأعناق الأوراق إلى اللون البرتقالى، ثم إلى البنى. ويتغير لون التاج تدريجياً إلى اللون الأسود، ثم تصاب بالعفن البكتيرى الطرى ويتحلل. ويكون طعم النبات مرًا.

يعيش الفطر فى التربة، وتشتد الإصابة فى الأراضي الخفيفة، وتناسبه الرطوبة الأرضية العالية.

ويكافح المرض بمراحله ما يلى:

- ١ - اتباع دورة زراعية مناسبة.
- ٢ - زراعة الأصناف المقاومة.
- ٣ - تحسين الصرف، وعدم الإفراط فى الري.

عفن اسكروتينيا

يسبب الفطر *Sclerotinia sclerotiorum* مرض عفن اسكروتينيا Sclerotinia Rot، أو العفن الوردى Pink Rot فى الكرفس.

تظهر أعراض الإصابة على صورة عفن أبيض مائل إلى الوردى على أعناق الأوراق قرب قاعدة النبات، يتبعه ظهور عفن طرى مائى. وتظهر فى المنطقة المصابة أجسام صغيرة سوداء صلبة، هى الأجسام الحجرية للفطر (شكل ١٠-٤)، يوجد فى آخر الكتاب). ويرى - غالبًا - نمو قطنى من ميسيليوم الفطر فى المنطقة المصابة. وقد تظهر