

- 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

الإصابة بعد الحصاد أثناء النقل والتخزين، كما قد يسبب الفطر ذبولاً طرئاً فى المشاتل.

يصيب الفطر أعداداً كبيرة من النباتات، منها الخس، والطماطم، والفاصوليا، وبعض نباتات الزينة، ويناسبه الجو البارد الرطب، ويعيش فى التربة على صورة أجسام حجرية، ويكافح بمعاملة التربة بالداى كلوران dicloran.

### عفن رايزوكتونيا

يسبب الفطر *Rhizoctonia solani* عفن رايزوكتونيا *Rhizoctonia Crater* فى الكرفس.

تظهر أعراض الإصابة فى البداية على أعناق الأوراق الخارجية الملامسة للتربة على شكل بقع غائرة، محددة الحافة، ذات لون رصاصى إلى بنى. وقد تظهر الأعراض - أحياناً - على السطح الداخلى لأعناق الأوراق.

يعيش الفطر فى التربة، ويزداد المرض خطورة، مع توالى زراعة الكرفس فى نفس الحقل عاماً بعد آخر. لذا .. فإن اتباع دورة زراعية مناسبة يعد أهم وسيلة لمكافحة المرض (Gubler وآخرون ١٩٨٦).

### تبقع الأوراق البكتيرى

تسبب البكتيريا *Pseudomonas syringae* pv. *apii* مرض تبقع الأوراق البكتيرى Bacterial leaf spot فى الكرفس.

تظهر الأعراض على صورة بقع صغيرة دائرية، ذات لون بنى مائل إلى الأحمر، وحافة صفراء، ويمكن تمييزها عن الندوة المتأخرة بخلوها من الأجسام الثمرية السوداء. ينتشر المرض بسرعة فى الجو الحار الرطب.

تنتقل البكتيريا بسهولة عن طريق البذور حيث تصاب نسبة كبيرة من البذور التى تُنتج على نباتات مصابة، لكن يمكن بمعاملة البذور بالماء الساخن على ٥٠ م لمدة ٢٥ دقيقة تخليصها من أكثر من ٩٩,٩٪ من البكتيريا التى تلوثها (Little وآخرون ١٩٩٧).