

عفن الثمار الأسود (أو الرشح)

المسبب

يسبب الفطر *Rhizopus stolonifer* مرض عفن الثمار الأسود black fruit rot فى الفراولة.

الأعراض

يظهر عفن الريزوبس أساساً بعد الحصاد، ولكنه قد يظهر على كذلك على الثمار الناضجة فى الحقل.

تبدو الثمار المصابة عادية المظهر من أعلى، ولكنها تكون طرية جداً ومهترئة ومتحللة فى الجزء الملامس للبلاستيك، وسريعاً ما تتحول الثمرة المصابة كلها إلى كتلة طرية مهترئة بنية اللون. وفى ظروف الرطوبة العالية يتكون غزل الفطر الأبيض على سطح الثمار المصابة. ومع تجرثم الفطر تظهر أجسامه الثمرية السوداء اللون على سطح الثمرة. ويمكن تتبع الإصابة فى الحقل بسهولة بالبحث عن آثار عصير الثمار على البلاستيك فى جانبى المصطبة.

أما العفن الذى يظهر بعد الحصاد فإنه يؤدى إلى انهيار الثمرة وفقدانها لعصيرها بسرعة، حيث يتساقط من العبوات، كما قد يظهر الغزل الفطرى الأبيض القطنى على سطح الثمار. ويأخذ هذا النمو الفطرى لوناً أزرق حينما يبدأ الفطر فى تكوين تراكيبه الحاملة للجراثيم على هذا الغزل الفطرى الأبيض.

الظروف المناسبة للإصابة

تناسب الإصابة الحرارة العالية والجو الرطب. وهو من أمراض بعد الحصاد الهامة، بينما لا يرى عادة قبل الحصاد إلا فى الثمار الزائدة النضج.

تنتقل جراثيم الفطر بواسطة الهواء والحشرات، ولا تحدث الإصابة إلا من خلال الجروح بالثمار الناضجة، وتكثر عند ملامسة الثمار للتربة (عن Howard وآخرين ١٩٨٥).

المكافحة

يكافح المرض بمراعاة ما يلي:

- ١ - منع ملامسة الثمار للتربة بتغطية الأرض بشرائح البوليثيلين.
- ٢ - إجراء الري بطريقة التنقيط.
- ٣ - إزالة الثمار الناضجة أولاً بأول أثناء الحصاد.
- ٤ - تداول الثمار بحرص حتى لا تكثر بها الخدوش التي تشكل منفذاً للفطر.
- ٥ - سرعة تبريد الثمار بعد الحصاد:

يحد التخزين البارد للثمار كثيراً من إصابتها بالفطر *Rhizopus*، فهو لا يمكنه النمو في حرارة تقل عن ١٠م؛ وبذا فإن أى تخزين بارد بين الصفر، و ١٠م يحمى الثمار من أية إصابات جديدة بهذا الفطر. هذا بينما يناسب نمو الفطر وتجرثمه حرارة تتراوح بين ١٥، و ٣٠م. وفي حرارة ٢٠م تتعفن تماماً ثمار الفراولة المصابة بالفطر فى خلال ٤٨ ساعة (عن Maas ١٩٨١).

عفن ميكور

المسبب

يسبب عفن ميكور *Mucor rot* فطريات مختلفة تتبع الجنس *Mucor*.

الأعراض

تتشابه أعراض الإصابة بعفن الميكور - عادة - مع أعراض الإصابة بعفن الريزوبس، ويمكن التفريق بينهما بالفحص بعدسة مكبرة حيث تبدو الأكياس الجرثومية للفطر ريزوبس جافة، بينما تبدو التراكيب المكونة لجراثيم الميكور لزجة ومغطاة بسائل لزج. وكما فى حالة الرايزوبس، فإن الميكور يفرز إنزيمات تؤدي إلى سرعة تحلل الثمار وخروج العصير الخلوى منها. وفي ظروف الرطوبة العالية تغطي الثمار بغطاء لزج قوى من غزل الفطر وتراكيبه السوداء الحاملة للجراثيم.

الظروف المناسبة للإصابة

لا يصيب الفطر إلا الثمار الناضجة التي تعرضت للتجريح.