المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة الزراعة
المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا

مرض تصمغ اشجار الحمضيات

أعراض الإصابة بالمرض على جذع الشجرة

اعداد

المهندس الزراعي خالد مسنات

المركز الوطني للبحوث الزراعية

ماهو الفطر المسبب لهذا المرض؟

يتسبب هذا المرض عن مجموعة من الفطريات من جنس الفيتوفتورا (Phytophthora) ومن أهمها فطري:

Phytophthora Parasitica

Phytophthora Citrophthora

وتعتبر هذه الفطريات من أهم مسببات أمراض التربة بالنسبة للحمضيات، وهي واسعة الانتشار وتسبب خسائر اقتصادية سواء كانت في الأشجار المزروعة تحت الري أو في المناطق غزيرة الأمطار.

تحدث الأضرار بهذه الفطريات في مهاد البذور حيث تسبب موتاً للبادرات وفي المشاتل على شكل أعفان وتصمغ في منطقة اتصال الشتلة بسطح التربة وفي البساتين على شكل تعفن وتصمغ في المنطقة التاجية ومنطقة الجذوع للأشجار، كما يحدث تعفن وموت للجذور الشعرية المغذية، أما في مناطق التغليف والتعبئة للثمار فينتشر ويتطور مرض العفن البني على الثمار والفطر المسبب يتبع الجنس فيتوفتورا أيضاً.

كيف تحدث العدوى بهذا المرض؟

تحدث الإصابة بهذا المرض وتنتقل بواسطة الجراثيم المتحركة (Zoospores) وذلك عند توفر الظروف الملائمة كانخفاض درجات الحرارة مع توفر المياه والرطوبة العالية بحيث يتكون غشاء رقيق من الماء يسمح لهذه الجراثيم أن تتحرك به لتصل إلى جذوع الأشجار محدثة بذلك الإصابة.

تنتشر الإصابة بالمرض على شكل وباء عند تواجد كميات كافية من المياه ومكوثها مدة طويلة حول الساق حيث تتمكن تلك الجراثيم المتحركة من الوصول إلى مناطق الجروح على الجذور أو على المنطقة التاجية للأشجار أو على جذوعها وتتحوصل هذه الجراثيم بعد ذلك ومن ثم يحدث الاحتراق للنسيج للعائل مسبباً بذلك الإصابة بالمرض. كما يمكن للفطر أن يبقى ساكناً في التربة على هيئة جراثيم كلاميدية أو جراثيم بيضية أو على شكل

• الكشف عن المرض

هيفات أو أكياس جرثومية في الجذور المتعفنة والمتآكلة للأشجار أو في المواد العضوية المتواجدة في التربة.

كيف نتعرف على هذا المرض:

من أهم أعراض الإصابة بهذا المرض حدوث تعفن وتصمغ في منطقة اتصال جذع الشجرة بالتربة وفي الجذور القريبة من سطح التربة وكذلك على جذع الشجرة وخاصة اللحاء. تحدث وتنتشر الإصابة على الأشجار من خلال الجروح أو الشقوق أو الخدوش المتواجدة في لحاء الشجرة ثم ينتشر بعدها الفطر في منطقة الكامبيوم مسبباً تقرحات تكون عادة مصحوبة بكميات كبيرة من الإفرازات الصمغية والتي تعتمد على الظروف الجوية السائدة والصنف المصاب، كما تظهر على أوراق الأشجار المصابة شحوباً في اللون الأخضر وإصفراراً في العروق.

وعند حدوث الإصابة للأشجار المطعمة على أصول مقاومة للمرض، فإن الإصابة لا تتطور الى المنطقة الممتدة تحت سطح التربة من الشجرة ولكن عند حدوث الإصابة للأصناف الحساسة للمرض مع ملائمة الظروف الجوية لحدوث الإصابة وأثناء الإصابة فإن أعراض المرض تمتد تحت سطح التربة بالإضافة إلى الجذع فوق سطح التربة وفي هذه الحالة تقتل الأشجار الصغيرة في المشاتل حيث تجف وتموت، وأما الأشجار الكبيرة في البساتين

فإن جزءاً منها يقتل ويموت ويصبح البستان في حالة ضعف عام مع تدهور في نمو الأشجار وسقوط أوراقها وحدوث حالة الموت الراجع لأفرعها وقصر في نمواتها الحديثة وتآكلاً وموتاً في جذورها الرفيعة المغذية مما ينعكس سلباً على كمية الإنتاج وخاصة البساتين الكبيرة. كما تصاب الثمار أيضاً بهذا المرض حيث تظهر عليها بقعاً بنية متعفنة وميته، وقد تحصل الإصابة للثمار المتواجدة على الأشجار قرب سطح التربة بواسطة الرذاذ المتطاير من التربة أثناء هطول الأمطار وتتساقط الثمار المصابة كما تصاب الثمار أيضاً بعد الحصاد وأثناء عمليات التدريج والتغليف والتعبئة في المخازن.

كيف تقاوم المرض وتحد من انتشاره

يمكن مقاومة المرض والحد من انتشاره باتباع ما يلي:-

أولاً: التطعيم على أصول منيعة للمرض، حيث تختلف أصول الحمضيات في مدى قابليتها للإصابة أو تحملها لها فمثلاً الخشخاش والبرتقال ثلاثي الأوراق والماكروفيلا تعتبر متحملة للمرض بدرجة عالية جداً بينما ترويرسترنج يعتبر متحملاً نوعاً ما للمرض.

أما الليمون والبرتقال الحلو وكليوباترا ماندرين تعتبر قابلة للإصابة بالمرض.

ثانياً: تحسين طرق الري والصرف في البستان وذلك:-

١ - باستعمال أنابيب لصرف المياه في الطبقات الصلبة أو الغير منفذه للماء لأن ذلك يساعد في زيادة حجم المجموع الجذري كما يمكنه من اختراق التربة.

٢ - عدم ري البستان رياً غزيراً مما يبقي التربة مشبعة بالماء لمدة طويلة مع ملامستها لجذوع الأشجار بل يجب إعطاء الفرصة للتربة لكي تجف في الفترة بين الريات مع مراعاة عدم إصابة الأشجار بالعطش.

٣ - تغيير نظام الري في البستان بحيث ينصح باستعمال نظام الري بدقة مما يقلل من طول المدة التي تكون فيها التربة

مشبعة بالماء كما ينظم الوقت بين الريات بحيث يمكن الجذور من التعمق في التربة وفي نفس الوقت يقلل من رطوبتها الزائدة.

ثالثاً: الحجر الزراعي وذلك بزراعة الأشتال السليمة والخالية من الإصابة بالمرض وكذلك منع دخول الأشتال المصابة إلى البلد أو نقل الأشتال من المناطق المصابة وزراعتها في المناطق السليمة داخل البلد كما يمكن معاملة بذور الحمضيات قبل زراعتها وذلك بنقعها بالماء الساخن على درجة حرارة ٥٢°م لمدة عشر دقائق من أجل القضاء على الفطر المسبب.

رابعاً: معاملة التربة بالمبيدات الكيماوية بحيث تعقم أرض مهاد البذره وكذلك أرض المشتل وأرض البستان بعد خلع الأشجار المصابة منها بمادة الميثل بروميد للتخلص من الفطريات المتواجدة في التربة.

خامساً: كشط وإزالة مناطق الإصابة بالمرض وتنظيفها بواسطة سكين حاد معقم مع جمع القلف والخشب المصاب وحرقه حالاً ثم تدهن منطقة الإصابة بعد ذلك بمعقم فطري مثل مزيج بوردو.

سادساً: قتل الأعشاب المتواجدة أسفل الأشجار بواسطة مبيدات الأعشاب.

سابعاً: تجنب حدوث جروح أو خدوش على سيقان الأشجار في المناطق القريبة من سطح التربة أثناء ممارسة العمليات الزراعية المختلفة من حراثة وعزق ونكش للتربة.

ثامناً: زراعة الأشتال بحيث تكون منطقة التطعيم مكشوفة فوق سطح التربة بما لا يقل عن ٢٠سم.