أمراض المسطحات الخضراء

Lawn Diseases

إعداد

د./ محمد عبد الرحمن الوكيل

أستاذ أمراض النبات

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

عضو اللجنة التنفيذية لشبكة المعلومات العلمية الأسيوية

Asian Network for Scientific Information (ANSI*net*) http://www.ansinet.com

رئيس تحرير دورية العلوم البيئية والتكنولوجية

Editor in Chief - Journal of Environmental Science and Technology

رئيس تحرير دورية أمراض النبات الدولية

Editor in Chief - Plant Pathology Journal

عضو الجمعية الأميريكية للكيمياء

American Chemical Society (ACS)

عضو الجمعية الدولية للمترجمين واللغويين العرب

World Association of Arab Translators &Linguists

Web: http://osp.mans.edu.eg/wakil

E-mail: mawakil@mans.edu.eg

يناير ٢٠١٠

تصاب المسطحات الخضراء فى ملاعب الجولف والمتنزهات بأمراض عديدة أهمها:

اللفحة الهلمنسوسبوريه *Helminthosporium* leaf spots

أعراض المرض:

تظهر أعراض المرض فى مناطق متفرقة من المسطح الأخضر فى صورة ظهور نجيل ذو لون بنى محمر وعند إتساع نطاق الإصابة تظهر مساحات غير منتظمة مصابة ثم تموت النباتات وقد تأتى الإصابة على كل المسطح الأخضر.

عندما تظهر التبقعات فى بداية الإصابة على الأوراق فإنها لا تمثل خطورة للنجيل ولكن عندما يصاب غلاف الورقة ليقترب من منطقة التاج تصبح الأضرار أكثر شدة خاصة مع زيادة الرطوبة حيث يصل النمو الفطرى إلى المنطقة السفلية من النبات فتموت النموات الموجوده أعلى سطح التربة ثم يصاب التاج والريزومات.

عندما يشتد الحر قد يحدث موت مفاجئ فى مناطق غير منتظمة من المسطح دون ظهور علامات مرئية على المجموع الخضرى.

قد تظهر أعراض إصفرار مشابهة لأعراض نقص الحديد والنيتروجين وذلك على الأوراق وتموت بعدها المنطقة المصابة أو جزء منها.

عند فحص الأنسجة الداخلية من التاج والجذور فى النباتات المصابة يظهر لونها بنى داكن ومتعفنة.

لذلك يجب إتباع الآتى:

١- تفحص أنصال الأوراق بحثاً عن التقرحات حيث تمثل هذه أهم الأعراض الشائعة خاصة مع موسمى الربيع والشتاء.

٢- تفحص أغلفة الورقة والتاج والريزومات والجذور وتقدير مدى تلونها باللون البنى أو البنفسجى.

٣- عند حدوث موت مفاجئ للنجيل فى مساحات مختلفة خاصة فى منتصف الصيف يجب البحث عن مدى انتشار حشرات من عدمه حيث قد تتواجد الحشرات فى صورة يرقات على عمق ٢٠سم.

المسبب المرضى:

ينتج أعداد كبيرة جداً من الجراثيم تنتشر على الأوراق محدثة الإصابة وتنتقل من مكان لآخر عن طريق تلوث ماكينات قص النجيل وعن طريق سحب الخراطيم على المسطح الأخضر أو المقصات اليدوية وأيضاً عند إستخدام الرى بالرش.

المقاومة:

١- زراعة أصناف مقاومة للمرض.

٢- تنفيذ برنامج رى متقن:

- تجنب تبليل التربة بالرش المتكرر دون داعى.
- تجنب غمر المسطح بالماء.
- عدم ترك التربة ليشتد جفافها فعادة لا تحتاج المسطحات لأكثر من رية واحد أسبوعياً أو كل ١٠ أيام على أن يتم تشبع التربة بالماء لمسافة ١٥-٣٠سم.
- فى حالة ترك النجيل لفترة طويلة دون رى حتى تجف التربة جفافاً شديداً قد يصل فيها النبات إلى حالة من الكمون ثم الرى بعد ذلك فهذا يؤدى إلى ظهور المرض وتظهر الأعراض المرضية على منطقة التاج والجذر بصورة أسرع.
- من الأهمية بمكان المحافظة على النجيل فى حالة صحية جيدة خاصة فى الطقس الحار.
- تؤدى زيادة كثافة النمو وسمكه إلى إنتشار الأعراض بدرجة أكبر.

- إذا تراكمت الأوراق الجافة والسيقان بعمق ٢سم فيجب التخلص منها خاصة فى بداية الربيع أو بداية الخريف.

التسميد الملائم:

يجب التسميد المتوازن الموصى به خاصة البوتاسى للحد من إنتشار الأمراض.

يجب تجنب التسميد النيتروجينى خاصة فى الأصناف ذات الأوراق الناعمة لأنها شديدة القابلية للإصابة بهذا المرض.

برنامج المكافحة:

عند حدوث هذا المرض بصورة يصعب التحكم فيها بسبب وجود اللقاح المرضى بكمية كبيرة فالمبيدات الوقائية هى الحل الوحيد حيث يتم رشها فى الربيع عندما تبدأ الأعراض فى الظهور على الأوراق على أن تبدأ الرشة الأولى بمجرد إخضرار النجيل ثم تكرر هذه العملية بعد أسبوعين بالتناوب ولمدة ٤-٥ رشات مع ملاحظة أن التأخير فى المعاملة سيصعب معه مقاومة المرض ويتكرر حدوثه فى نهاية الخريف خاصة فى فترة البرودة والرطوبة لذلك يوصى بالرش الوقائى أكثر من مرة خلال هذه الفترة حتى لا يصعب المقاومة فى موسم الربيع التالى.

التبقع الإسكلوريتينى *Sclerotinia* Dollar spot

أعراض الإصابة:

تظهر الإصابة في صورة تبقعات بنية مستديرة عديمة اللون- قمحية. ويتراوح حجم البقع بين ٥-١٤ سم قطراً وعادة ما تكون في البداية في حجم الدولار المعدني لذلك جاء إسمها من ذلك. وإذا تركت الأعراض دون علاج فإنها تتسع ويصبح شكلها غير منتظم وتأخذ لون القش. وتتحزم أنصال الأوراق بقرح قمحية ذات حواف محمرة أو بنية. وعنما ينشط الفطر علي السطح فقد يشاهد نمو ميسليومي أبيض علي الأوراق خاصة عند وجود الندي. ويختفي النجيل بسرعة من المناطق المصابة دون علاج وتظل حالة المسطح علي ذلك الوضع لعدة أسابيع أو أشهر لحين يتمكن النجيل من

مليء الفراغات الميتة.

المسبب: ***Sclerotinia homoeocarpa***

- لا ينتج هذا الفطر جراثيم وينتشر عن طريق الأدوات الزراعية الملوثة وعن طريق الطرطشة أو تحريك خراطيم الري أو الآلات أو الأحذية. ومن النادر وجود صنف مقاوم لهذا المرض.
- يقضي الفطر فترة الشتاء في الطبقات المصابة الميتة من النجيل.
- الإهمال في رعاية التربة وتسميدها يساعد علي إنتشار المرض خاصة في حالة النقص الشديد أو الزيادة الشديدة في التسميد النيتروجيني.
- تشتد الأعراض مع زيادة الرطوبة في درجات حرارة تتراوح بين ١٥-٢٥ م° نهاراً وانخفاضها مساءاً خاصة في الربيع وبداية الصيف وفي الخريف.

المقاومة:

١- إتباع الطرق الزراعية الموصي بها في رعاية النجيل.

٢- قد تتطلب الإصابة الي عملية الرش بالمبيدات الفطرية خاصة عند بداية ظهور المرض.

رقع الريزوكتونيا البنية

Rhizoctonia Brown Patch

أعراض الإصابة:

بقع (رقع) دائرية بنية اللون يصل قطرها الي حوالي عدة أقدام. وتبدأ الأعراض علي الأوراق حيث يصبح مظرها شبه مائي داكنة اللون ثم تجف بسرعة وتزبل وتتحول الي اللون البني الفاتح. وتظهر الأعراض عادة في الصباح الباكر وتختفي عند جفاف الجو. ويعمل الضوء المباشر علي مقاومة هذا المرض في حالة تعرض النخيل له لمدة ٢-٣ أسابيع أما في حالة الإصابات الشديدة فنجد أن الريزومات تتعفن وتموت الجذور.

المسبب: ***Rhizoctonia solani***

- يعيش الفطر متخبئاً في الأوراق والجذور الميتة ويكون أجسام حجرية شدية المقاومة للبرودة والحرارة والجفاف والكيماويات.
- عند إرتفاع الرطوبة الجوية وفي درجة الحرارة أعلي من ١٠م° يمكن للأجسام الحجرية ارسال هيفات تهاجم بها النباتات.

العوامل التي تساعد علي انتشار المرض:

لكي ينتشر المرض بصورة شديدة لابد من توافر ٤ عوامل:

١- فطر حي

٢- كثافة عالية لنموات النجيل.

٣- درجة حرارة تتراوح بين ٢٠-٣٥ م°.

٤- فترة طويلة من الندي أو الضباب أو حدوث فيلم من الرطوبة علي الأوراق.

وعند غياب أحد هذه العوامل فإن درجة الإصابة تكون محدودة.

المقاومة:

١- اتباع الإحتياطات الزراعية اللازمة لرعاية النجيل.

٢- زيادة التسميد الفوسفوري والبوتاسي مع عدم زيادة التسميد الأزوتي.

٣- رش مبيدات وقائية أسبوعيا خاصة في الجو الحار الرطب علي أن تكون درجة الحرارة ٢٥م° أو أقل.

الصدأ Rust

الأعراض:

لا يسبب الصدأ أضرار ملموسة للنجيل حتي بداية فصل الصيف– بعدها تأخذ النباتات المصابة اللون البني المحمر أو الأصفر البرتقالي ويظهر النمو المسحوقي للصدأ علي الأوراق. وقد تتكون تبقعات ذات لون أصفر برتقالي ونمو مسحوقي يسهل إزالته بالإصبع وذلك من سطح الأوراق المصابة.

في حالة الإصابات الشديدة تتحول الأوراق الي اللون الأصفر وتزبل وتموت.

في حالة الإصابات الشديدة تموت النباتات خاصة في فصل الشتاء.

المسبب: *Puccinia* spp.

تنتقل الجراثيم بكافة طرق الإنتقال المعروفة وأهمها الطرطشة – الري – ماكينات قص النجيل – خراطيم المياه.....الخ

المقاومة:

١- اتباع التعليمات الخاصة برعاية النجيل.

٢- الحفاظ علي النجيل ناميا في جو حار مع استخدام التسميد النيتروجيني والري المعتدل.

٣- قد تحتاج النباتات للرش بالمبيدات المناسبة بع اسبوع أو اسبوعين من بداية ظهور الإصابة.

٧- التبقعات الدهنية Greasy spot

لفحة البيثيم *Pythium* blight

اللفحة القطنية Cottony blight

الأعراض:

Pythium damage to bentgrass golf green.
Courtesy Joseph Krausz, TAEX, 1996.

ظهور تبقعات غير منتظمة من النباتات المصابة ذات قطر يتراوح بين ١٠-١٥ سم تظهر عادة في الجو الحار الرطب.

تبدأ التبقعات في الظهور بمظهر مائي داكن ثم تتحول الي اللون البني الفاتح تجف بعدها الأوراق وتزبل.

تظهر حواف الأوراق بمظهر دهني مغطي بطبقة من النموات الفطرية خاصة عندما يكون الفطر في حالة نشطة.

قد تتحول البقع الي شرانط طولية ناشئة عن المسار الطولي لمياه الري والتي تسبح فيها جراثيم الفطر مسببة الإصابة التي تأخذ مظهر الأشرطة الطولية.

عند انتشار المرض السريع يؤدي الي موت مساحات كبيرة من النجيل في أقل من ٢٤ ساعة وموت البادرات في المساحات المتأثرة.

المسبب ***Pythium aphanidermatum***

P. ultimum

- يسكن الفطر في التربة وفي النباتات المصابة في صورة ميسليوم أو في صورة جراثيم بيضية oospores.
- كلا النوعين له القدرة علي النمو السريع والانتقال من نبات لأخر بسرعة.
- في المسافات الطويلة يحدث الانتقال فيها عن طريق تيارات المياه والأجهزة والتربة المصابة.
- يصبح الفطر علي أوج نشاطه عند درجة حرارة تتراوح بين ٢٧-٣٥م° بشرط عدم انخفاضها ليلاً عن ٢٠م°.

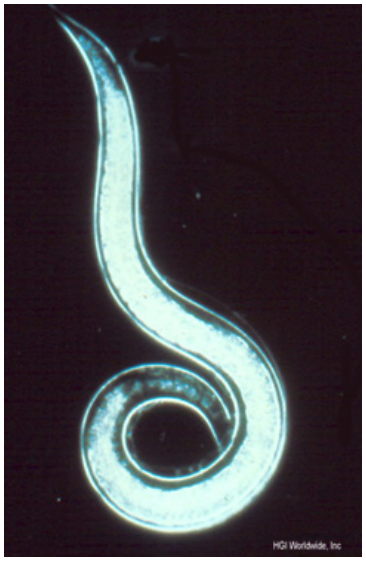
المقاومة:

١- اتباع الإرشادات الخاصة برعاية النجيل.

٢- تحسين شبكة الصرف وعدم اللجوء الي الري الغزير.

النيماتودا Nematode

كثيرا ما يحدث خلط بين أعراض الإصابة بالنيماتودا في النجيل وأعراض نقص العناصر وأعراض سوء التهوية والجفاف والإصابات الحشرية والأنواع الأخري من الإصابات.



قد يظهر علي الجذور المثابة انتفاخات غير عميقة shallow كثيفة داكنة اللون.

المسبب:

يصاب النخيل بالعديد من أنواع النيماتودا.

المقاومة:

١- التسميد الجيد.

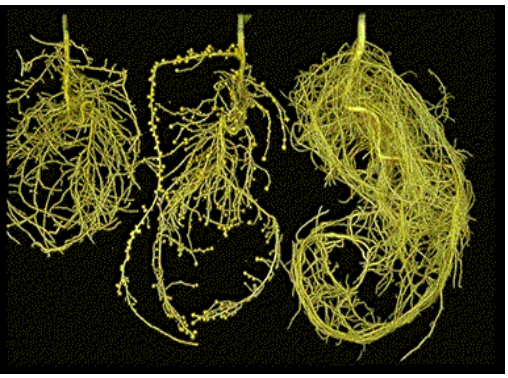
٢- في حالة الإصابات الشديدة تستخدم المبيدات النيماتودية.

برنامج رعاية النجيل للحفاظ عليه من الإصابات المرضية:

١- يجب عمل برنامج منتظم للري.

٢- التخلص من النباتات الذابلة بصفة دورية.

٣- قص النجيل دورياً بحيث لا يترك منه سوي ¼-٣/١ مساحة الورقة ظاهرة فوق سطح التربة بعد القص.



٤- يفضل استخدام أكثر من نوع من النجيل في المسطح الواحد حيث تتباين الأصناف في درجة مقاومتها للأمراض وبالتالي فعند حدوث إصابة لصنف معين قد يقاومه الصنف الأخر وبذلك يقل الضرر.

٥- الصرف الجيد لمنع انتشار الأمراض.

٦- التسميد الجيد متبعاً في ذلك التوصيات الخاصة به.

٧- عمل ثقوب يدوية أو ميكانيكية في المناطق الكثيفة من النجيل بواسطة بريمة.

٨- استخدام بذور نقية عند الزراعة لأول مرة.

٩- إتباع برنامج جيد لمكافحة الحشرات والحشائش.