

الباب الثاني

obeikandi.com

الامراض الفيروسية والميكوبلازمية

١. الامراض الفيروسية Viral diseases

الأمراض الفيروسية نادرة الحدوث في المسطحات الخضراء وقد تحدث بعض الأمراض مثل ذبول النجيل الفرنسي St. Augustine والمتسبب عن فيروس تبرقش الـ *Panicum* .

الأعراض :

الأعراض التي تحدثها الفيروسات التي تصيب المسطحات الخضراء تكون غير ظاهرة أو خفيفة . وقد تظهر الإصابة بالأمراض الفيروسية مصاحبة للضرر الناجم عن الأضرار الفسيولوجية الشديدة أو موت نباتات المسطح الأخضر . وعادة تظهر الأعراض في صورة إصفرار عام أو تخطيط على الأوراق وهذا يدل على العدوى بالفيروس . وهناك بعض الأعراض الأخرى التي يمكن مشاهدتها ، تتلخص في حدوث درجات مختلفة من التقزم أو التقريع الزائد والـ *Leaf necrosis* .

تظهر الاعراض بوضوح عند العدوى بأكثر من فيروس واحد عنه عند الإصابة بفيروس بمفرده ، كما أن السلالات المختلفة لنفس الفيروس قد تعطي أعراضاً مختلفة والسلالة الضعيفة لأحد الفيروسات قد تحدث حماية من السلالة القوية لنفس الفيروس أو الفيروسات القريبة منه .

أما الأعراض التي تظهر على النجيل الفرنسي St. Augustine فتكون بشكل تبرقش على أنصال الأوراق وتشابه هذه الأعراض أعراض نقص الزنك أو الحديد أو تشابه تغذية الحلم أو الضرر المتسبب عن البياض الزغبي ويشد الإصفرار حتى يظهر المسطح مصفراً وضعيفاً في النمو ويتأخر نمو السيقان المداده . ويموت المسطح الأخضر بأكمله بعد ثلاث سنوات من ظهور أعراض العدوى الأولية . ويتفاقم الضرر عندما تصاحب الإصابة بالفيروس

إصابه بالنيماتودا أو الظروف غير المناسبه لنمو المسطح الأخضر مثل الجفاف أو البروده . كما يسبب فيروس موزايك الـ *Panicum* تبرقش في *Eremochloa ophiuroides* في شمال أمريكا ولكن لا يصاحب هذا الموزايك تدهور النمو أو الموت .

المسبب المرضي :

الفيروسات التي تصيب نباتات المسطحات الخضراء تتمثل في مجموعات عديده تصل إلى أحد عشر مجموعه .

دورة المرض :

نظراً لأن الفيروسات غير متحركة فهي تنتقل من نبات إلى آخر بواسطة كائنات بقيقه أخرى أو بالبذور أو حبوب اللقاح أو النقل الميكانيكي عن طريق العصارة النباتيه .

معظم الفيروسات ذات ناقل معين مثل المن أو الخنافس أو الحلم أو نطاطات الأوراق التي تتغذى على المجموع الخضري أو النيماتودا ذاتالرمح أو الفطريات البدائيه التي تتغذى على الجذور المصابه . وينتقل الفيروس من نبات إلى آخر خلال ثوان قليله من التغذية كما في حالة *Agropyron mosaic* أو قد يأخذ عدة أيام كما في حالة فيروس تقزم الأرز . وتنتقل الفيروسات بواسطة الفطريات القاطنه للتربه مثل *Polymyxa graminis* أو النيماتودا مثل أنواع *Xiphinema*, *Longidorus* أو *Trichodorus* وتلائم هذه الكائنات المناطق الرطبه إضافة إلى أن التربه الرمليه تلائم حركة الناقلات القاطنه للتربه .

عديد من فيروسات المسطحات الخضراء مثل تبرقش الـ *Panicum* والبوا *Poa semilatent* وتبرقش الـ *Bromegrass* لا يعرف لها ناقل حشري وتنتقل بالوسائل الطبيعيه منها القص والطرق المتبعه في الزراعه ونقل الأجزاء المصابه .

المكافحة :

لا يمكن مكافحة الأمراض الفيروسية بطريقة مباشرة في نباتات المسطحات الخضراء . ولكن تكافح بطريقة غير مباشرة بالعمل على بقاء انتشارها أو إيقافها تماماً . فمثلاً ناقلات الفيروس في ملاعب الجولف لا تشكل مشكلة طالما أن هذه الملاعب تعامل بالمبيدات بصورة متكررة . كما أن النيماتودا التي تنقل الفيروس في المسطحات الخضراء لا تشكل مشكلة طالما استخدمت المبيدات النيماتودية أو إذا كانت ظروف التربة لا تلئم معيشتها . وعلى النقيض فإن التربة الرطبة السيئة الصرف تلئم معيشة الفطر *Polymyxa graminis* . ونقل الفيروسات الميكانيكي كما ذكرنا يحدث أثناء القص والنباتات رطبة .

ومكافحة تدهور النجيل الفرنسي St. Augustine يمكن الوصول إليها بمنع انتشار فيروس تبرقش الـ *Panicum* بواسطة أجزاء الأوراق المصابة والملتصقة بماكينات القص وكذلك بزراعة الأصناف المقاومة .

المكافحة :

يمكن تقليل ضرر الفيروسات في المسطحات الخضراء بتجنب تعطيش نباتات المسطح واستخدام التسميد المتوازن ومكافحة الأمراض الفطرية .

٢. الامراض الميكوبلازميه Mycoplasmal diseases

تسبب الميكوبلازما مرض إصفرار الإستر للـ Agropyron والجازون Lolium وكذلك مرض الورقة البيضاء للنجيل في تيوان والتقزم الأصفر في زيوزيا Zoysia في اليابان . وتتميز أعراض مرض إصفرار الإستر بإصفرار الأوراق أو تكون مناطق باهته وتقزم للنباتات . تظهر الأعراض بوضوح على *Lolium multiflorum* بينما لا تظهر أعراض المرض على *L. perenne* . أما التقزم الأصفر فيتميز بإصفرار الأوراق وتكون الأفرع متقرمه وتأخذ شكل مكنسة الساحره Witches broom .

المسبب المرضي :

الميكوبلازما المسببه لمرض إصفرار الإستر . كائن دقيق يصل قطره إلى ٢ ميكرومتر . أما ميكوبلازما التقزم الأصفر فهي أصغر من ٠,٢-٠,١ ميكرومتر .

دورة المرض :

تصل الميكوبلازما المسببه لمرض إصفرار الإستر إلى اللحاء عن طريق تغذية نطاطات الأوراق وتتكاثر في اللحاء وتصفّر النباتات المصابه .

المكافحه :

١. مكافحه حشرات نطاطات الاوراق .
٢. يمكن تثبيط الميكوبلازما باستخدام التتراسيكلين Tetracycline .