

المسببات المرضية

تنشأ الأمراض النباتية عن مسببات مختلفة بعضها طفيلي والبعض الآخر غير طفيلي، ولا تدخل الحالات التي تظهر على النبات نتيجة لنشاط الحيوانات الراقية أو الحشرات في نطاق علم أمراض النبات ويستثنى من ذلك الحالات التي تعمل فيها الحشرات كناقلة للأمراض المسببة عن فيروس أو بكتيريا أو فطر. وتقسم الأمراض النباتية تبعاً لمسبباتها كالتالي:

أولاً: أمراض النبات الطفيلية:

عبارة عن مجموعة أمراض تسببها كائنات حية تسمى بالطفيليات ويسمى النبات المصاب بالعائل، ومن الطفيليات المسببة للأمراض النباتية:-

١- الفطريات: هي عبارة عن كائنات حية تخلو أجسامها من مادة الكلوروفيل (المادة الخضراء) ومن ثم فلا يمكنها تجهيز غذائها بنفسها بل تعتمد في الحصول عليه على كائنات حية أو مواد عضوية ميتة. ويتكون جسم الفطر عادة من خيوط دقيقة تسمى بالهيفات ومجموعها يسمى بالميسيليوم. وتنمو تلك الفطريات على سطح النبات أو داخله لكي تمتص منه غذاءها ولذلك تسمى فطريات متطفلة ويسمى النبات الذي تحصل منه على غذائها بالعائل. وتتكاثر الفطريات إما بتكوين جراثيم تنتج عن طريق التكاثر الجنسي وتسمى جراثيم جنسية أو تتكون بدون تكاثر جنسي وتسمى جراثيم لاجنسية وهذه عادة تكون محمولة مباشرة على الميسيليوم أو حوامل متخصصة تسمى بالحوامل الجرثومية أو تتكون داخل تراكيب خاصة كما تسمى الأمراض التي تسببها الفطريات بالأمراض الفطرية مثل أمراض الأصداء واللفحة المبكرة والمتأخرة في البطاطس والطماطم وغيرها.

٢- البكتيريا: هي عبارة عن كائنات حية دقيقة تتكاثر بالانقسام الثنائي البسيط ولا ترى إلا بالميكروسكوب وحجمها أكبر من حجم الفيروسات والفيتوبلازما ولكنها أصغر من الفطريات والطحالب. وللبكتيريا أشكال متعددة فمنها الكروي والعصوي والحلزوني والخيطي كما قد تتواجد خلاياها في سلاسل أو أزواج أو في صورة خلايا فردية كما أنها تكون مستعمرات ذات ألوان مختلفة فمنها الأبيض والأصفر والبرتقالي وغيرها من الألوان. والبكتيريا الممرضة للنبات تكون عادة ذات شكل عصوي قصير وتسمى الأمراض التي تسببها البكتيريا بالأمراض البكتيرية مثل مرض العفن الطرى في البطاطس واللفحة النارية في

الكمثرى.

٣- الفايوتوبلازما: كائنات حية يتكون جسمها من خلية عديمة الجدار ولكن يوجد غشاء بلازمي يحيط بالخلية وهي أصغر كائن خلوي معروف كما أن أشكالها متغيرة فقد تكون كروية أو كمثرية أو خيطية أو حلزونية مثل السبيروبلازما كما قد تكون غير منتظمة الشكل وهي تتكاثر بالانقسام الثنائي البسيط وتسبب أمراضا هامة للنبات.

٣- النباتات الزهرية المتطفلة: هي نباتات راقية كبيرة تكون أزهارا وتمائل في تركيبها وتشريحها النباتات الزهرية العادية إلا أنه ينقصها الجذور ولذلك فإنها تعتمد على النبات العائل للحصول على غذائها كما أن بعضها يكون خاليا من الكلوروفيل وتكون في هذه الحالة كاملة التطفل مثل الهالوك الذى يتطفل على الفول والطماطم وغيرها والحامول الذى يتطفل على نباتات البرسيم والكتان وبعضها قد يحتوى على الكلوروفيل وينقصها الجذور فتكون ناقصة التطفل مثل العدار الذى يتطفل على القصب والذرة الشامية.

٤- النيماتودا) الديدان الثعبانية: (هي ديدان صغيرة لا ترى بسهولة بالعين المجردة ولكن يمكن رؤيتها بعدسة مكبرة أو بالميكروسكوب وهي رفيعة ذات شكل اسطواني ولها فتحة للفم وأخرى للإخراج كما أن لها جهاز عصبي وهضمي وتناسلي ، ويظهر شكلها تحت الميكروسكوب كالثعبان ولذلك سميت بالديدان الثعبانية وهي تصيب الكثير من المحاصيل وتسبب تقرحات أو أوراما لجذور النباتات التي تصيبها وقد تصيب السيقان أو الثمار كما في كثير من الحالات، ويكثر وجودها في الأراضي الرملية وتسمى الأمراض التي تسببها النيماتودا بالأمراض النيماتودية مثل أمراض تعقد الجذور في البطاطس والطماطم وتثأل الحبوب في القمح.

٥- الطحالب: هي تجمعات من خيوط نباتية يسميها العامة الريم وهي عبارة عن أنواع مختلفة من الطحالب منها الأخضر والأحمر والأزرق. وهي تسبب موت البادرات الصغيرة التي لم تظهر فوق سطح الماء أو تسبب إختناق لتلك البادرات عند سطح الماء. وقد تختلط بعض الطحالب بالفطريات وتشاهد في صورة صفائح ورقية رمادية اللون أو خضراء أو صفراء تسمى بالأشنة ويكثر وجودها على أفرع وسوق الأشجار في بساتين الفاكهة المهملة.

٦- الفيروسات: هي عبارة عن كائنات مجهرية دقيقة والفيروس كلمة لاتينية تعنى الجوهر أو السم والفيروسات عبارة عن كيانات دقيقة جدا ممرضة متطفلة تطفلا داخليا إجباريا وليس لها تركيب خلوي وغير قادرة على النمو والإنقسام، وتختلف الفيروسات في الشكل والحجم ، كما انه لا يمكن رؤيتها بالميكروسكوب الضوئى العادي بل باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني. والفيروسات تنتشر في عصارة النبات وفي جميع أجزائه ، وتنتقل من النباتات المصابة إلى السليمة بلامسة أجزاء النبات واحتكاكها ببعض أو بالتطعيم أو بواسطة الحشرات كالمن والذباب الأبيض ، والبعض الآخر ينتقل عن طريق التقاوي كما في أمراض البطاطس والفاصوليا الفيروسية وسيأتي تفصيل ذلك في الباب الخاص بهذا الموضوع.

ثانيا: الأمراض الغير طفيلية (الفسيولوجية):

تحدث هذه المجموعة من الأمراض من تأثير عامل او اكثر من عوامل البيئة غير الملائمة مثل زيادة الري أو العطش ، وزيادة او نقص العناصر الغذائية والضوء والحرارة والرياح وغيرها من عوامل بيئية مؤثرة بشكل سلبى على حالة النبات، ومن أمثلة تلك الأمراض مرض القلب الأجوف والقلب الأسود في البطاطس، لسعة ثمار المانجو، ذبول الأطراف في الموالح وغيرها.