

المرض النباتي plant diseases

أنحراف في حالة النبات عن الوضع الطبيعي في الشكل الخارجي أو التركيب الكيميائي أو النشاط الفسيولوجي بتأثير عامل حيوي أو غير حيوية .

الأعراض Symptoms

التغيرات المورفولوجية أو الفسيولوجية أو الكيمياءوية للنبات (أصفرار , ذبول النبات , موت النسيج النباتي , تساقط الأوراق أو الثمار , تقزم النبات) .

العلامات Signs

التركيب التي تخص المسبب الحيوي أو العوامل الكيمياءوية أو البيئية للعوامل غير الحيوية (نوع الغزل الفطري الذي يكونه الفطر وهل يكون سبورات جنسية أو غير جنسية , أما إذا كانت الاصابة بكترية فما هو شكل البكتريا)

تشخيص الأمراض النباتية

تعتبر من اهم أنواع المعرفة في علم أمراض النبات لما يترتب على هذه العملية من إجراءات وقائية وعلاجية .وتعتبر من أكثر الواجبات تعقيداً التي تواجه المختصين في علم أمراض النبات نتيجة التداخلات الناجمة عن ظهور عدة أمراض مرضية عند الاصابة بمسبب واحد وتشابه الاعراض الواحدة لعدة مسببات مختلفه او نتيجة الاصابة باكثر من مسبب في ان واحد او تعاقب مسببات مختلفة في احداث حاله مرضية واحدة وكذلك صغر حجم المسببات المرضية وصعوبة رؤيتها بالعين المجردة علاوة على صعوبة تحديد المسببات غير الحيوية التي تتداخل في اعراضها مع اعراض المسببات الحيوية . ان عزل اي مسبب مرضي يوجب فحص قابلية المرضية وقدرته على احداث الحالة المرضية المرافقة لها وهذا يتطلب اتباع فرضية كوخ والتي يجب تطبيقها في حاله عزل كائن حي او تشخيص عامل فيزيائي او كيميائي وتتخلص فرضية كوخ بالنقاط التالية :

1. تواجد الكائن الحي المجهرى في موقع الاصابة ملازماً للحالة المرضية .
2. اجراء عزل ذلك الكائن الحي من النبات المصاب بشكل نقي .
3. الحصول على نفس الأعراض المرضية في نباتات سليمة في نفس النوع بعد تلقيحها بالمسبب الذي سبق تنقيته .
4. اعادة العزل من النبات الذي تم تلقيحه والحصول على نفس المسبب الذي احدث به العدوى.

المسبب المرضي : Pathogen

هو عبارة عن الوحدات الحبيوية (الجراثيم , الخلايا , القطع الخضرية , الجزيئات او تحوراتها) والتي لها القدرة على احداث المرض نتيجة لتاثيرها الفسلجي او الميكانيكي او الكيمياوي او نتيجة افرازها مواد سامة في الاجزاء المصابة او في الوسط الذي يعيش فيه العائل .

العائل : Host هو أي كائن حي سواء كان حيوانا او نبات يهاجم من قبل المسبب المرضي Pathogen محدثا له حالة مرضية قد يؤدي الى اضعافه او موته كليا او جزئياً .

الطفيلي : Parasite وهو كائن حي يعيش على كائن حي اخر ويحصل على احتياجاته الغذائية منه .

الرمي : Saprophyte وهو كائن حي يحصل على احتياجاته من مواد عضوية متفسخة او غير عضوية .

كائنات اجبارية التطفل : Obligate Parasites وهي كائنات لا تستطيع المعيشة الا على كائن حي اخر .

المرض النباتي Plant disease

يحدث المرض النباتي نتيجة تتداخل ثلاثة عوامل رئيسية هي :

- 1 - المسبب المرضي القادر على أحداث الأصابة . Pathogen
- 2 - العائل النباتي الحساس للاصابة . Host
- 3 - الظروف البيئية المناسبة لحدوث الاصابة . Environmental factors

وان تأثير المسبب المرضي الذي يحدث المرض للنبات هو ::

- 1 - أستهلاك محتويات خلايا النبات من قبله .
- 2 - التأثير السلبي على حيوية النبات بسبب أفراس السموم والانزيمات من قبل المسبب

المرضي Pathogen

- 3 - يؤدي المسبب المرضي الى أعاقه نقل الماء والمواد الغذائية خلال الانسجة الناقلة عند أصابة النبات .

تصنيف امراض النبات

صنفت امراض النبات الى

- 1- امراض النبات المعدية : هي الأمراض المتسببة عن الفطريات , البكتريا , الفيروسات , الديدان الثعبانية والنباتات الطفيلية الراقية .

2- امراض النبات الغير معدية او الاضطرابات الفسلجية : وتشمل ارتفاع أ وانخفاض درجات الحرارة , الرطوبة , الضوء , الاوكسجين , نقص العناصر الغذائية , التربة وسمية المبيدات .
الامراض التي تسببها الفطريات :

الفطريات Fungi : كائنات مجهرية تنقصها الكلوروفيل والاعوية الناقلة لذلك فانها تحتاج الى عائل للحصول على احتياجاتها والفطر يكون بشكلة الخارجي مكون من خيوط دقيقة متفرعة تسمى بالهايفات Hyphae ومجموع هذه الهايفات يسمى بالغزل الفطري Mycelium يكون مقسم او غير مقسم بحواجز عرضية والفطريات تتكاثر بنوعين .:

1. تكاثر لا جنسيا : ويتضمن بعدة طرق منها

1. تجزئة المايسليوم

2. التبرعم

3- تكوين السبورات :تتكاثر العديد من الفطريات بواسطة تكوين السبورات التي تتكون داخل علب تدعى بالاسبورنجية Sporangia والبعض من هذه السبورات تكون متحركة بواسطة اسواط وتدعى بالسبورات السابحة Zoospores .

2. التكاثر الجنسي : ويشمل الخطوات لتالية ويشمل

1. الاتحاد الخلوي

2. الاتحاد النووي

3. الانقسام الاختزالي

تصنيف الفطريات المسببة لامراض النبات

1- الفطريات البيضية : الغزل الفطري يكون طويل وغير مقسم وتتكاثر لا جنسيا بواسطة السبورات السابحة Zoospores . تتكون داخل علب جرثومية . ومن اهم الامراض مرض اللفحة المتأخرة على الطماطة والبطاطا وأمراض البياض الزغبي .

2 - الفطريات الكيسية : الغزل الفطري مقسم بحواجز عرضية ، تنتج جراثيم جنسية تسمى السبورات الكيسية .: Ascospores داخل اكياس . ومن أهم الأمراض هي أمراض البياض الدقيقي .

3 - الفطريات البازيدية : الغزل الفطري مقسم ، وتتكاثر جنسياً بواسطة السبورات البازيدية وتشمل فطريات الأصداء والتفحمت .