

## الفصل الثانى

### المصطلحات المستخدمة فى مجال التربية لمقاومة الامراض

يتعين على المشتغل بالتربية لمقاومة الأمراض أن يكون ملما بالمصطلحات المستخدمة فى هذا المجال ، وهى كثيرا جدا ، وذلك ليكون دقيقا فى وصفه للحالة المرضية التى يعمل عليها . وفى هذا الفصل .. نستعرض جانباً كبيراً من تلك المصطلحات للتعرف عليها من جهة ، وليكون ذلك مدخلا للتعرف على موضوع التربية لمقاومة الأمراض - بصورة عامة - من جهة أخرى .

#### اولاً: مصطلحات خاصة بالمرض والتطفل

##### انواع التفاعلات البيولوجية بين الكائنات الحية

- نوضح - فيما يلى - فئات أو تصنيفات التفاعلات البيولوجية التى تحدث بين الكائنات الحية التى تكون على اتصال ببعضها البعض فى البيئة التى تعيش فيها .
- ١ - الحياد Neutralism : لا يؤثر أى من الكائنين فى الآخر .
  - ٢ - التنافس Competition : يتأثر كلا المتنافسين سلبياً .
  - ٣ - تبادل المنفعة Mutualism : يستفيد كلا الكائنين المتعاونين .
  - ٤ - كومنسليزم Commensalism : يستفيد أحد الكائنين من وجود كائن آخر ، بينما لا يتأثر هذا الكائن الثانى

٥ - أمَّنسليزَم Amensalism : يضار أحد الكائنين من وجود كائن آخر ، بينما لا يتأثر هذا الكائن الثاني .

٦ - الافتراس Herbivory : يفترس أحد الكائنين الكائن الآخر .

٦ - التطفل Parasitism : يستفيد أحد الكائنين ، بينما يضار الكائن الآخر عند تواجدهما معا ( عن Rost وآخرين ١٩٨٤ ) ، وتلك هى العلاقة التى تتطور إلى ظهور أعراض الإصابة بالأمراض على الطرف المتضرر .

### المرض والابوة

١ - المرض Disease :

المرض حالة فسيولوجية غير طبيعية ، يتعرض أثناعها النبات لمعاناة مستمرة ، من جراء تطفل أحد المسببات المرضية عليه . ويستبعد هذا التعريف كل الحالات غير الطبيعية التى لاتحدثها المسببات المرضية ، سواء أكانت وراثية المنشأ ، أم ترجع إلى أسباب فسيولوجية . وتعرف الحالات الأخيرة باسم العيوب الفسيولوجية Physiologitcal Disorders ، وهى غير معدية بطبيعة الحال .

٢ - المرض المتوطن Endemic Disease :

المرض المتوطن هو الذى يوجد بصورة دائمة ، فى منطقة معينة ، على أنواع نباتية معينة ، وفى مستوى معين لا يتغير .

٣ - المرض الوبائى Epidemic Disease :

المرض الوبائى هو الذى يظهر بحالة شديدة فى عشيرة من العائل ، بسبب حدوث زيادة كبيرة طارئة فى عشيرة الطفيل .

٤ - المرض النباتى الوبائى Epiphytotic Disease :

يستخدم مصطلح المرض النباتى الوبائى كبديل لمصطلح المرض الوبائى ؛ لأن الأخير يمكن أن يستخدم للدلالة على أمراض الإنسان والحيوان الوبائية .

## العائل والطفيل

١ - الطفيليات الإجبارية Obligate Parasites :

الطفيليات الإجبارية هي تلك التي لا يمكنها النمو في الظروف الطبيعية .

٢ - الطفيليات الاختيارية Facultative Parasites :

يستخدم هذا المصطلح لوصف الكائنات الممرضة التي تنمو في الظروف الطبيعية ، ولكنها تصبح متطفلة في ظروف خاصة .

٣ - العائل Host :

العائل هو الكائن الحي الذي يأوى الطفيل ويمده بالغذاء اللازم لنموه وتكاثره . وقد يستخدم مصطلح " عائل " للدلالة على نبات واحد ، أو عشيرة من النباتات ، أو مرتبة تصنيفية Taxon معينة . وفي علم النيماتولوجي .. لا يعد النبات عائلا إلا إذا سمح بتكاثر النيماتودا التي أصابته .

٤ - المسبب المرضي Pathogen :

المسبب المرضي هو الكائن القادر على إحداث المرض في عائل معين ، أو في مجموعة من العوائل .

٥ - القدرة على الإصابة Pathogenicity :

يُعنى بهذا المصطلح قدرة المسبب المرضي ، وقد توصف هذه القدرة بنوعية المقاومة التي يمكنها التغلب عليه ، فنجد مثلا : Vertical Pathogenicity و Horizontal Pathogenicity .... إلخ .

٦ - العائل القابل للإصابة Sucept :

يقابل هذا المصطلح المسبب المرضي Pathogen ، بينما يقابل العائل Host الطفيل Parasite .

٧ - غير عائل Non- host :

يستخدم هذا المصطلح فى علم النيماتولوجى لوصف الحالات التى لا يمكن فيها للنيماتودا أن تتكاثر على النبات ، سواء أكانت النباتات منيعة Immune ، أم قابلة للإصابة Susceptible to Infection ، علماً بأن مصطلح Infection يعنى به - فى علم النيماتولوجى - مجرد اختراق اليرقة لأنسجة العائل .

### الحقن ( العدوى ) وتطور الإصابة

١ - اللقاح Inoculum :

يطلق اسم اللقاح على أى فيروس أو أى جزء من كائن حى قادر على إحداث الإصابة فى كائن قابل للإصابة . وقد يتكون مصدر اللقاح من المسببات المرضية ذاتها ، أو من أجزاء منها - مثل الهيفات الفطرية ، والجراثيم الكونيدية ، والأجسام الحجرية - أو الجراثيم الجنسية ، أو الخلايا البكتيرية ، أو الفيروسات .

٢ - مصدر اللقاح Source of Inoculum :

مصدر اللقاح هو الشيء أو المكان الذى ينتج فيه أو عليه اللقاح ، مثل الأوراق المصابة ، والتربة ، والبيئة الصناعية ، والتسوسات Cankers ... إلخ .

٣ - العدوى المبدئية Initial Inoculum :

يعنى بهذا المصطلح الكمية الفعلية من عشيرة الكائن المرضى عند بداية الوباء .

٤ - مدخل الإصابة Infection Court :

هو المكان الذى يوجد فى العائل ، أو عليه ، والذى يبدأ فيه المسبب المرضى النشاط المؤدى إلى حدوث الإصابة . وقد يكون مدخل الإصابة ثغراً بالورقة ، أو عديسة ، أو ثغراً مائياً ، أو جرحاً بالساق أو الجذر ... إلخ

٥ - الحقن ( إحداث العدوى ) Inoculation :

هى عملية نقل اللقاح من مصدره إلى مدخل الإصابة . ويقتصر هذا التعريف للمصطلح

على حقن الكائنات الحية فقط ، إلا أن المصطلح الإنجليزي يستعمل كذلك عند زراعة النباتات الصناعية .

٦ - الإختراق Penetration (أو Ingress) :

هى عملية دخول المسبب المرضى إلى العائل من خلال مداخل الإصابة - Infection Courts .

٧ - فترة الحضانة Incubation Period :

هى الفترة التى تمر ما بين الحقن Inoculation إلى حين حدوث الإصابة Infection وبدء النشاط المرضى للمسبب المرضى ، ولكن البعض يفضل استخدام هذا المصطلح للدلالة على الفترة التى تمر ما بين عملية اختراق المسبب المرضى Penetration (أو ingress) للعائل إلى حين حدوث الإصابة .

٨ - الإصابة Infection :

يستعمل هذا المصطلح فى علم الفطريات لوصف الخطوات التى يمر بها الفطر ابتداء من لحظة ملامسته للنبات إلى حيث تكوينه لاتصال بيولوجى مناسب مع أنسجة العائل وبدء نشاطه المرضى ( الباثولوجى ) . أما فى علم النيماطولوجى .. فإن مصطلح Inection يعنى به مجرد احتراق يرقات النيماطودا الداخلية التطفل لجذور النبات ، دونما أية إشارة إلى تغذيتها ، أو حتى مجرد قدرتها على المعيشة داخل الجذر .

٩ - تطور المرض Disease Development :

هى مجموعة الأحداث التى تمر ابتداء من الإصابة Infection إلى حيث ظهور أعراض المرض .

١٠ - جيل المرض Generation of Disease :

يعنى بالجيل المرضى كل دورة مرضية تصاب خلالها أنسجة جديدة من العائل .