

ونظرا لأن التعريف لسابق للأمراض النباتية لا يتعارض مع اعتبار الحشرات والأكاروسات كذلك - من مسببات الأمراض ؛ لذا . نادى بعض علماء أمراض النبات الأمريكيين خلال حقبة ثلاثينيات باعتبار الحشرات والاكاروسات من مسببات الأمراض ، إلا أن هذا الرأي لحسن الحظ - لم يلق ترحيبا من جانب الزراعيين ، ولم يؤخذ به .

يتبقى بعد ذلك مجموعة من العيوب الفسيولوجية والموت غير الطبيعية ، وسببها تعرض النباتات لظروف بيئية قاسية ؛ مثل الانحرافات الحادة في درجات الحرارة ، وشدة الإضاءة ، ونقص العناصر الغذائية أو زيادتها - إلى درجة السمية - في التربة ، والبرد ، والرق إلخ وقد كان علماء أمراض النبات يعتبرون تلك الحالات - كذلك - من الأمراض النباتية ، ولكن الاتجاه الغالب - حاليا - هو الاهتمام بها في أقسام المحاصيل المعنية بها ؛ مثل الخضر ، والفاكهة ، والرينة والمحاصيل الحقلية . وقد سبق أن تناول دراستها بالتفصيل في كتاب آخر (حسن ١٩٩٧) ، ولن نتعرض لها أكثر من ذلك في هذا الكتاب .

وأخيرا . نحمد الإشارة إلى أن ما نعيه - عند الحديث عن مكافحة الأمراض - هو مكافحة مسبباتها Causal Agents ، أو محثاتها Incitents ، وليست مكافحة المرض ذاته فالمرض حالة ، والحالة لا تكفح ، وإنما يكافح مسببها . ومع ذلك . فإن الكثرة الغالبة - حتى من المتخصصين - يتحدثون عن مكافحة الأمراض ، وهذا من باب المحاز ، الذي أصح عرفا سائدا ، وهو ما أقرنا به في هذا الكتاب .

طبيعة الاضرار التي تحدثها مسببات الامراض

تحدث مختلف مسببات الأمراض أضرارا جسيمة بالنمو النباتي والمحصول كما وبوعا ويعطى Pimentel (١٩٨١) تقديرات الخسائر التي تحدثها الأمراض النباتية للمحاصيل الزراعية على المستوى العالمي .

وتؤثر الأمراض النباتية على سبع وظائف حيوية رئيسية ؛ هي .

١ - تخزين الغذاء .

٢ - تمثيل الغذاء (أى استعمال الغذاء المجهز فى الاغراض الحيوية المختلفة) .

٣ - امتصاص وتراكم الماء والاملاح المعدنية .

٤ - النمو (النشاط الميرستيمى) .

٥ - امتصاص الماء .

٦ - البناء الضوئى .

٧ - انتقال وسريان العصارة فى النبات .

وقد يؤثر المرض الواحد على واحدة أو أكثر من الوظائف الحيوية السبع السابقة الذكر ، ولكن - فى جميع الحالات - يتأثر معدل التنفس أيضا بالمرض .

ويؤدى تأثير المرض على أى من هذه الوظائف الحيوية السبع - بالإضافة إلى التنفس - إلى إمكانية تقسيم الأمراض إلى سبع مجاميع حسب طبيعة الضرر الذى تحدثه بالنبات ؛ كالتالى :

١ - الاعفان الطرية وتلف البذور .

٢ - ندوات البادرات .

٣ - اعفان الجذور .

٤ - أمراض التفحم وغيرها التى تتلف الانسجة الميرستيمية النشطة .

٥ - الذبول الوعائى .

٦ - الامراض المؤثرة على البناء الضوئى (تبقات الأوراق - اللفحات والندوات -

البياض الزغيبى والدقيقى - الاصداء) .

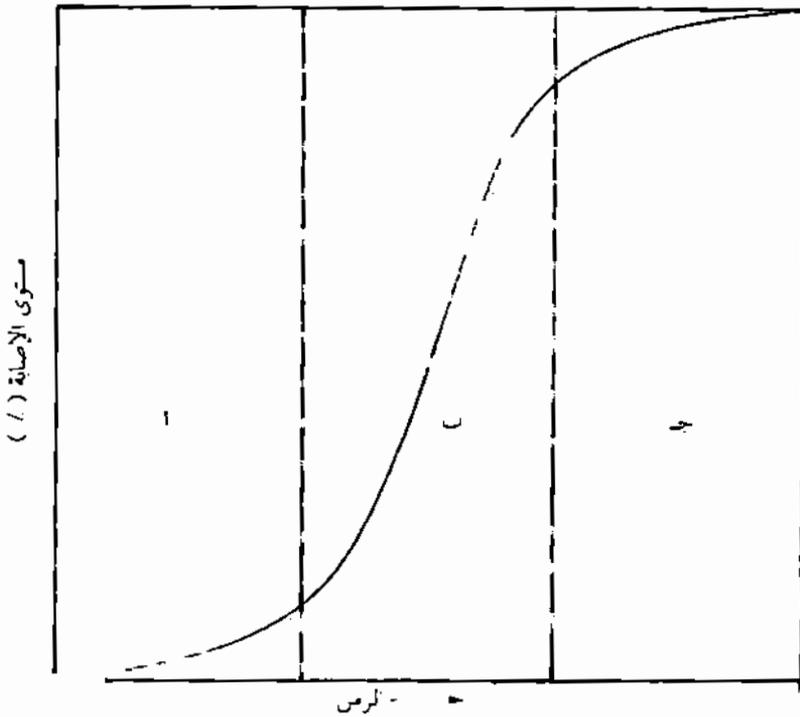
٧ - الأمراض التى تقلل من انتقال العصارة ؛ ويمكن أن تسبب عن فيروسات

وفيروسيدات والكائنات الشبيهة بالميكوبلازما والميكوبلازما (تقسيم ماك نيو ، نقلا عن روبرتس وبوثرويد ١٩٨٦) .

ويكون تقدم المرض - غالبا - حسب المنحنى المبين فى شكل (٦ - ١) ؛ حيث

يمر بثلاث مراحل ؛ كما يلى :

- ١ - فى المرحلة الأولى (أ) يكون تقدم المرض بطيئا ، مع تواجد المسبب المرضى بكثافة منخفضة ، بينما تتوفر أنسجة العائل بكثرة .
- ٢ - فى المرحلة الثانية (ب) يتقدم المرض بسرعة كبيرة (لوغاريتميا) .
- ٣ - فى المرحلة الثالثة (ج) يتناقص معدل تقدم المرض ، مع تواجد المسبب المرضى بكثافة عالية ، بينما لا يتبقى سوى القليل من أنسجة العائل .



شكل (٦ - ١) منحى تقدم المرض . يراجع المتن للتفاصيل (عن Jones ١٩٨٧)

أعراض الإصابات المرضية

من أهم أعراض الإصابات المرضية - وخاصة تلك التى تظهر على محاصيل الخضر

- ما يلى (عن Dixon ١٩٨١) :