

رابعاً: أعراض الأمراض النباتية



إعداد: أ.د. فهد بن عبدالله اليحيى

أعراض الأمراض النباتية

Symptoms of Plant Diseases

يمكن أن نعرف أعراض المرض علي النبات بأنها عبارة عن التغيرات أو التفاعلات الخارجية والداخلية كرد فعل للإصابة بمسبب مرضي ما او التعرض لاجهاد بيئي نتيجة انحراف عامل او اكثر من العوامل الفزيائية او الكيماويه المكونه لهذه البيئه عن قيمتها المثلى.

وهذه الأعراض قد تكون :

شكلية أو مورفولوجية Morphological : وهي التي يمكن تمييزها خارجيا على سطح العضو النباتي المصاب ، وهي عادة ما ترى بالعين أو يمكن تمييزها باللمس أو الحس أو الشم .

هستولوجية Histological : وهذه تميز عادة بالفحص الميكروسكوبي (تشرح الأنسجة المصابة).

الأعراض المرضية

الأعراض الفسيولوجية
لا تشاهد لكن تقاس
اضطرابات في التمثيل الضوئي

الأعراض التشريحية
تحدث في أنسجة النبات الداخلية
تكوين الخلايا العملاقة

الأعراض الظاهرية
تشاهد بالعين المجردة
العقد

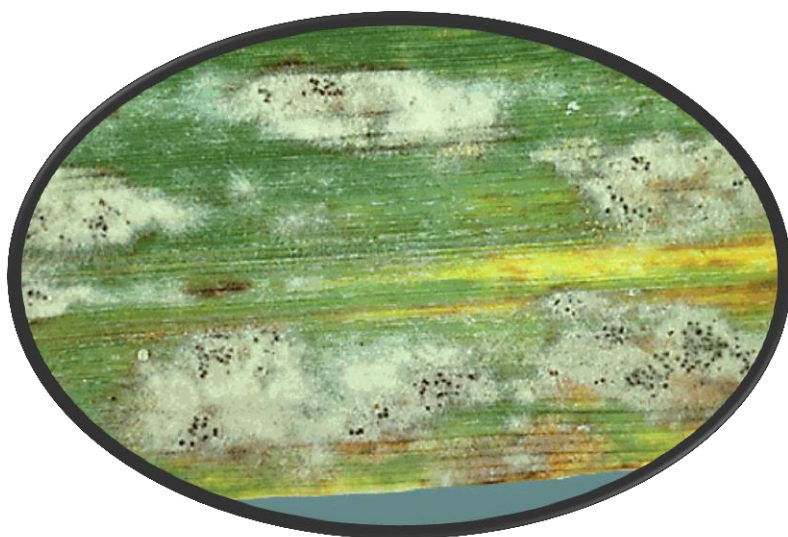
الأعراض على الجذور

الأعراض على أجزاء
النبات فوق سطح التربة

أعراض ناتجة عن إصابة
المجموع الخضري نفسه

أعراض ناتجة عن إصابة
الجذور

بعلامة المرض Disease sing : ويقصد به وجود الطفيل أو أجزاء منه
أو حتى بعض منتجاته في أو على العضو النباتي المصاب •



تقسم الاعراض المرضيه الى نوعين حسب المساحة التي تحتلها:

١- اعراض مرضيه جهازيه:

- وهى الاعراض التي تظهر على عدد من اعضاء النبات او اجهزته او ولموزايك Chlorosis على كل اجزائه من امثلتها اعراض الاصفرار (Wilt) والذبول (Mosaic)

٢- اعراض مرضيه موضعيه:

وهى التي تكون محصورة فى مساحات محدودة من انسجه عضو ما مثل (وكثير من حالات Tumours) والاورام (Leaf spots)تبقعات الاوراق (Rots.الاعفان)

الأعراض العامة للأمراض النباتية

Disease symptoms

والأعراض الظاهرية أو المورفولوجية للأمراض النباتية يمكن تقسيمها إلى
خمسة أقسام رئيسة :

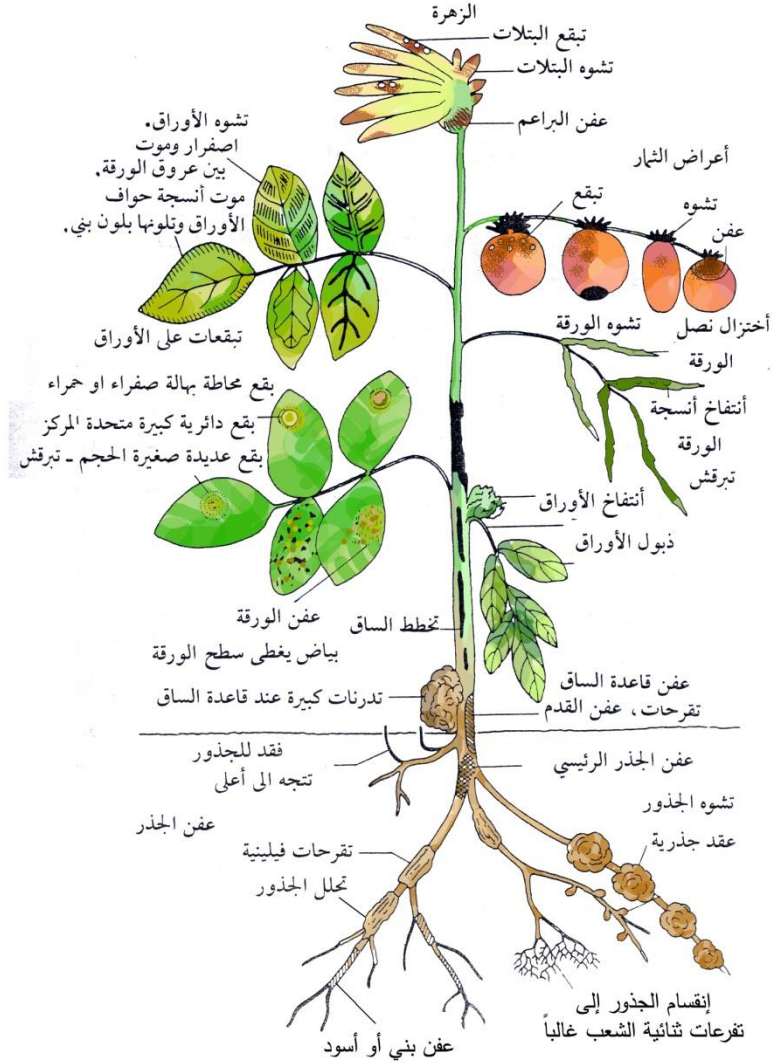
أولا : التلون الغير طبيعي

ثانيا : موت الأنسجة

ثالثا: الذبول

رابعا : الزيادة غير الطبيعية في النمو

خامسا : التقزم



أعراض الأمراض النباتية

أولاً : التغيرات اللونية

قد تظهر على النبات ككل او على اجزاء محدودة منه كبعض الاوراق
والافرع

• الاصفار Yellowing

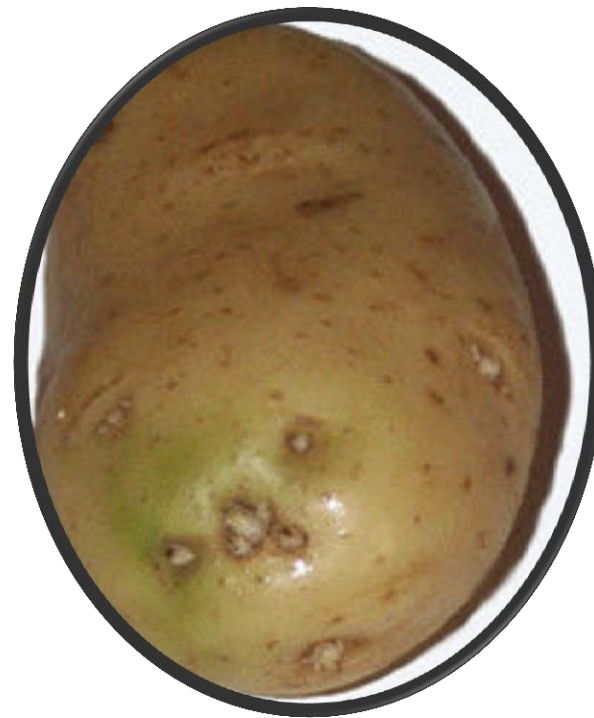




Redding الاحمرار



- **Greening الاخضرار**



• تقطع اللون Color breaking



• التبرقش Mosaic





• التخطيط Streak و التخطيط المتقطع Striping





• تحزم العروق وشفافية العروق

Vein banding & Vein clearing



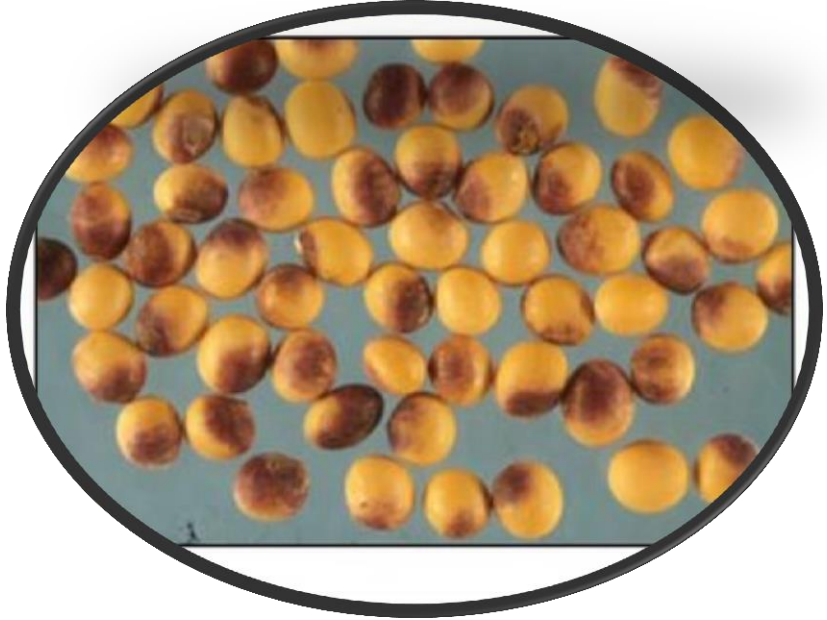
Vein banding



Vein clearing



تغير لون البذور Seed discoloration



ثانياً : موت وتحلل في الأنسجة

• بقع ميتة Necrotic spots





بقع حلقيه ميتة Necrotic ring spots



التلخ Blotch





رش البندقية Shot-hole



Blight اللفحة







موت الحواف Marginal necrosis







• التقرح Canker







الذبول الطرى Damping-off

Pre-emergence damping off

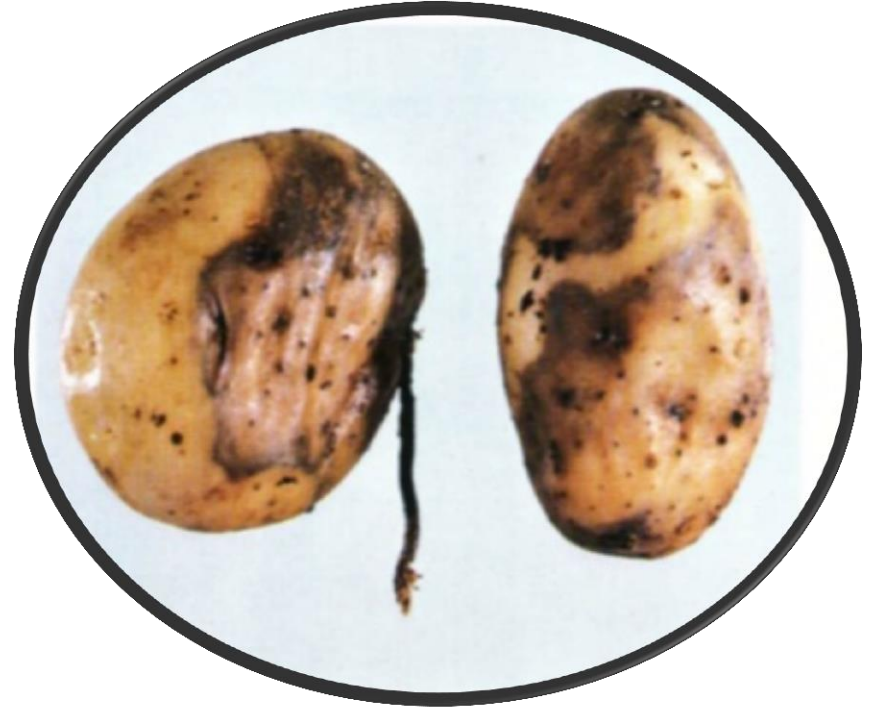


Post-emergence damping off





العفن Rot



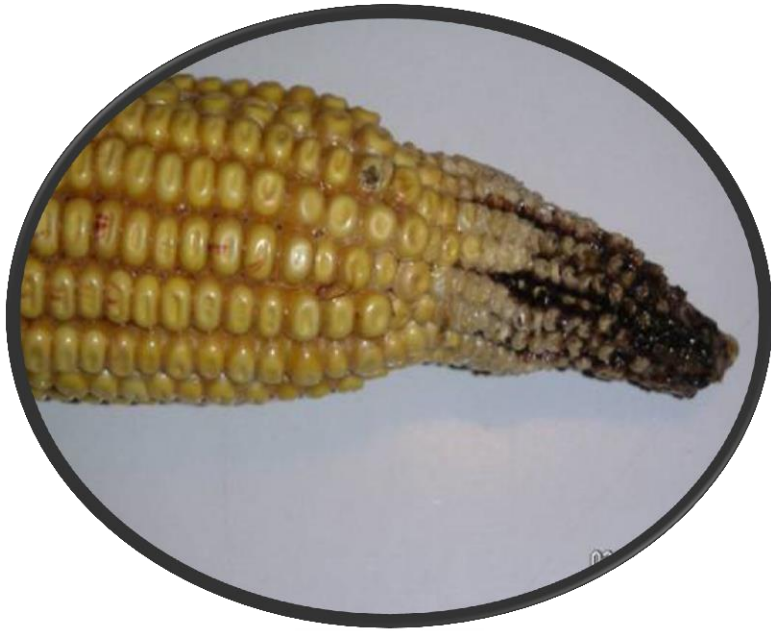
طرى



جاف

، موت الاطراف Die Back





Mumification التحنيط

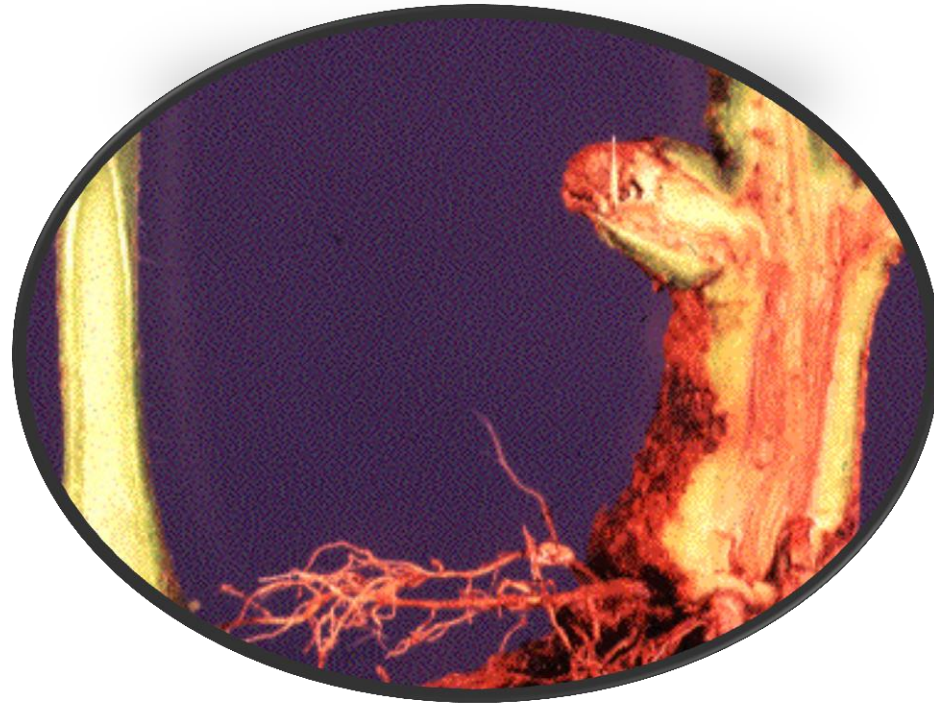
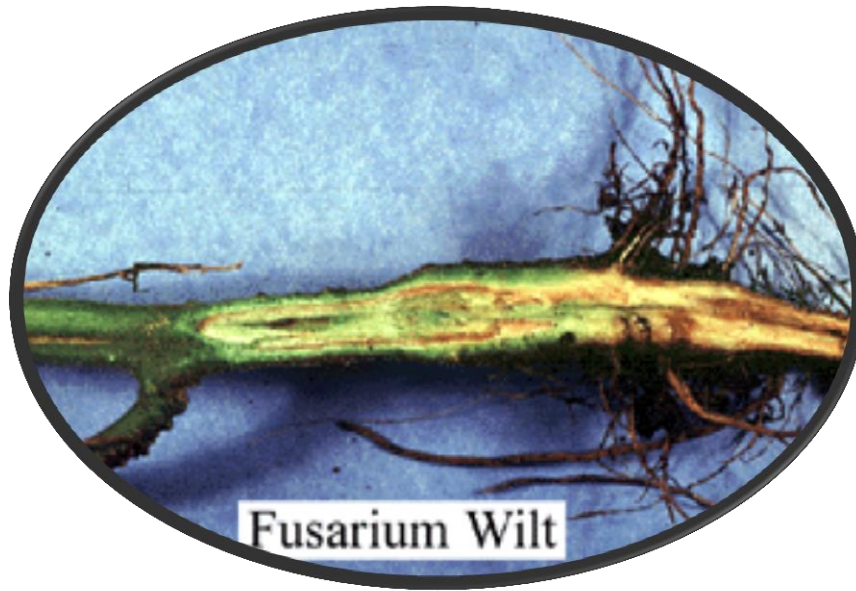


Gummosis التصمغ •



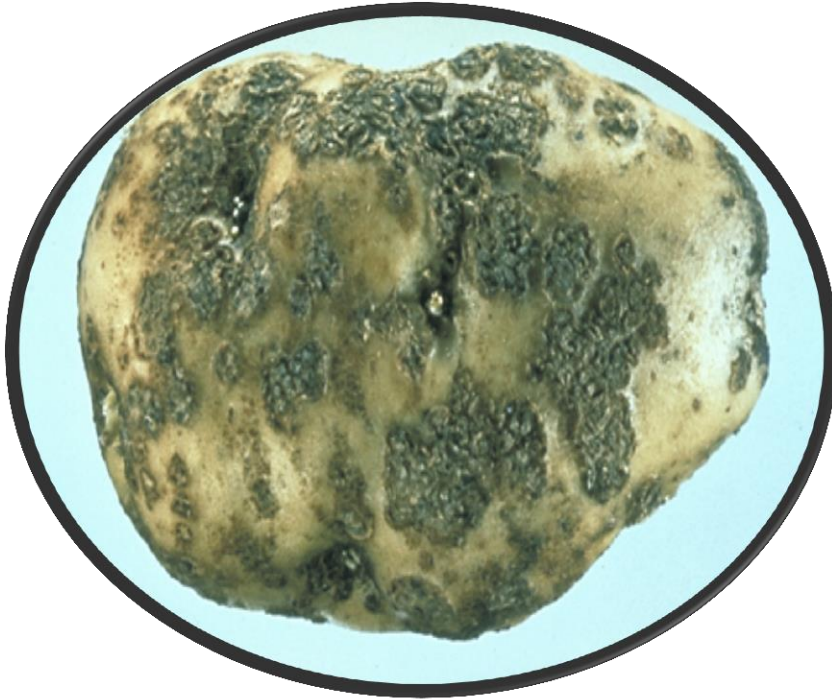
• ثالثاً: الذبول Wilting

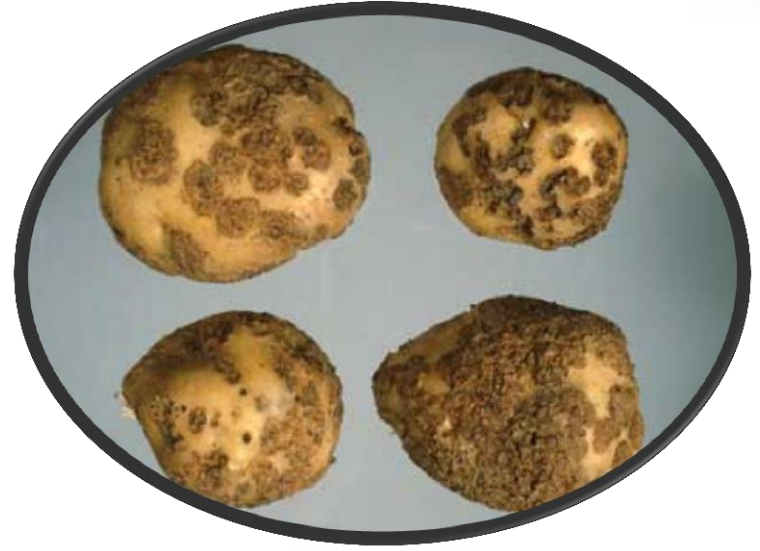




رابعاً: الزيادة غير الطبيعية في النمو

• الجرب Scab





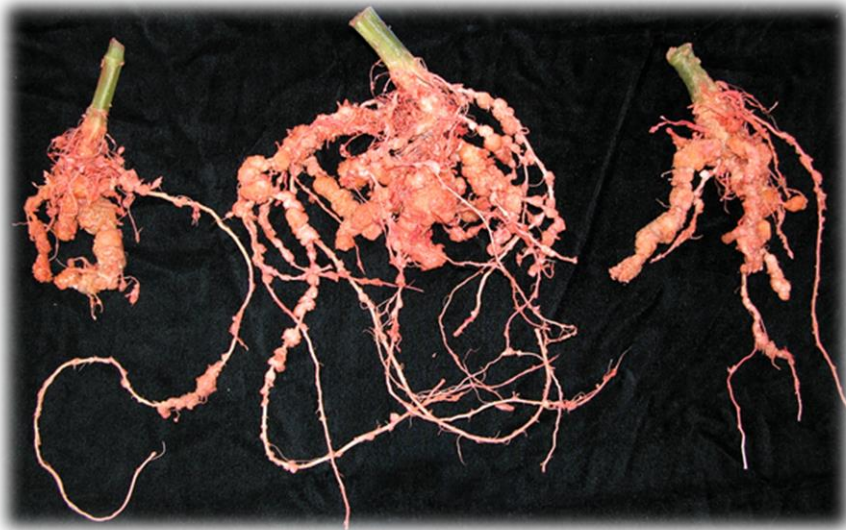
• التدرن والتعقد Gall & Knot



التدرن



التعقد



• التجدد Curl



• التفاف الاوراق Leaf roll



: Hairy roots الجذور الشعرية الكثيفة



Figure 1. Lateral root proliferation resulting in the "hairy" or "hairy" root symptom associated with root-knot disease. (Courtesy E. D. Kerney)

خامسا: التقزم

• التورد





• التقزم Dwarfing



عرض رباط الحذاء Shoe string



العلامات المرضيه

•العلامة المرضية:

هي وجود المسبب المرضي أو أحد أجزائه التكاثرية في/ أو على الأنسجة المصابة للعائل النباتي .

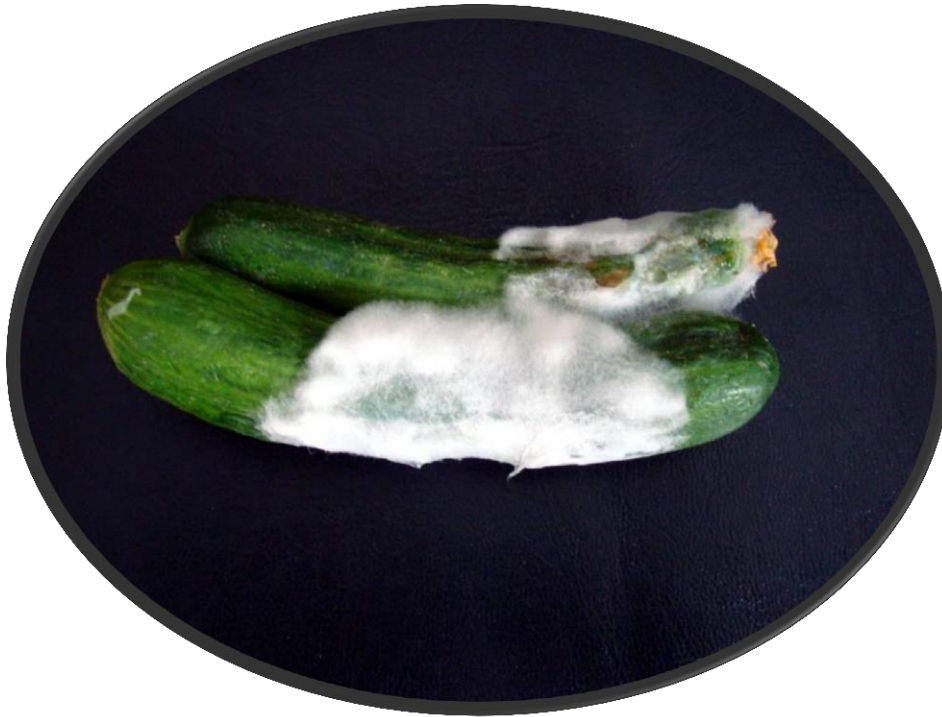




photo 2-57







انتشار المسببات المرضيه

انتشار المسببات المرضيه Dispersal of Pathogens



١- الريح Winds

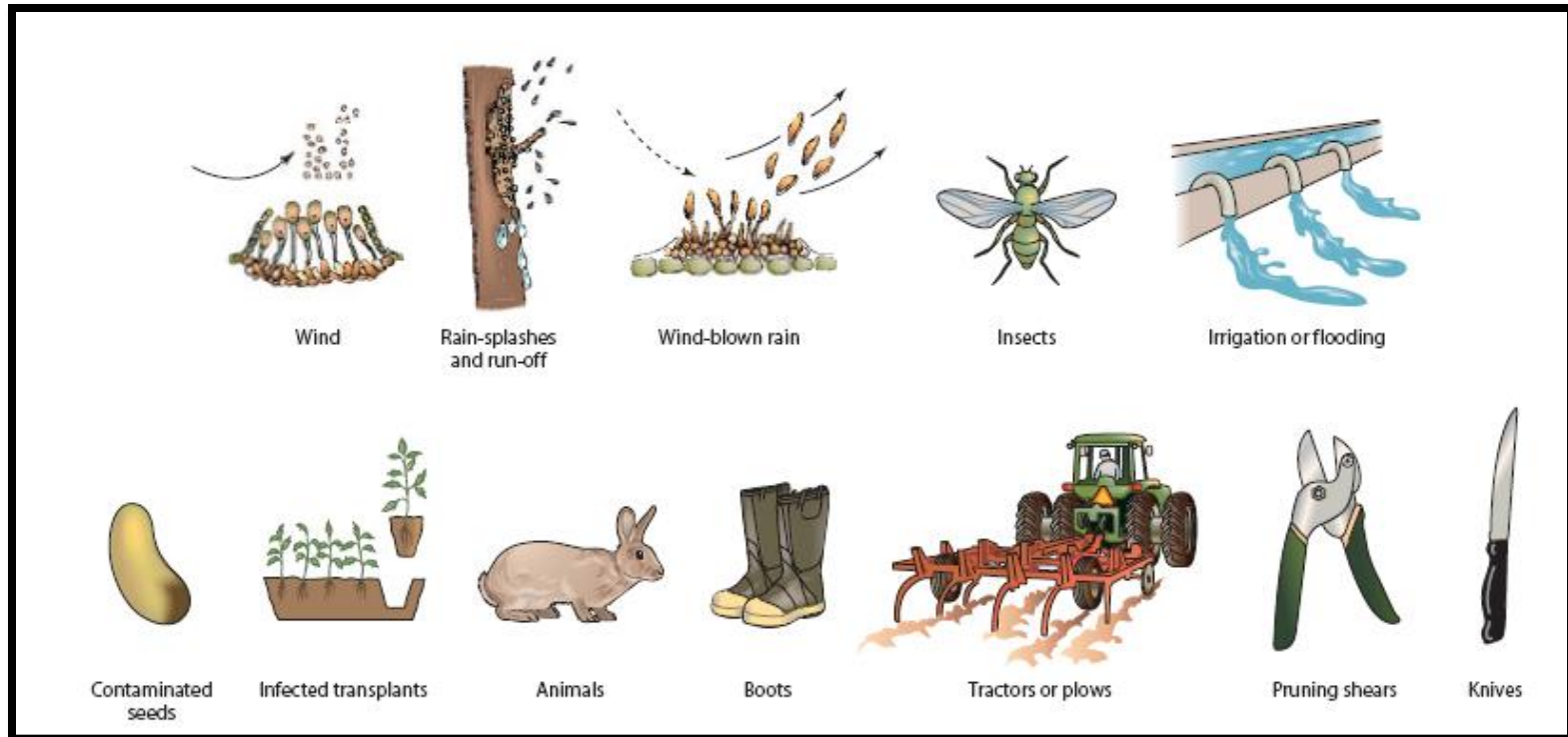
٢- الماء Water

٣- الحشرات Insects

٤- اللحم والنيماتودا وبعض الحيوانات الاخرى Mites, Nematodes and

.other Vectors

٥- الانسان Man .



طرق مكافحة الأمراض النباتية والإدارة المتكامله للأمراض النباتية

طرق مكافحة الامراض النباتيه والاداره المتكامله للامراض النباتيه

Methods of Plant Disease Control and Integrated Plant Disease Management

١- الاصناف المقاومه.

٢- المكافحه بطرق استبعاد المسبب المرضي.

ا- الحجر الزراعي والفحوص الاختياريه.

ب- التقاوى المعتمده او المعامله.

ج- المحاصيل الحاجزه.

د- النباتات الجاذبه والصائده.

هـ- زراعته الانسجه.

٣- المكافحه بطرق اباده المسبب المرضي:

- ا- معامله التربه: الغمر، الحراره، المبيدات المدخنه.
- ب- تغير ظروف التربه.
- ج- اباده العائل.

٤- طرق المكافحه بالتجنب.

- ا- الزراعه في ظروف بيئيه لاتناسب الممرض.
- ب- الزراعه في مناطق مرتفعه بارده خاليه من الحشرات الناقله للفيروسات.
- ج- زراعه المحاصيل القابله للاصابه في حقول بعيده عن المحاصيل المصابه.
- د- استعمال بذور نشطه وذات حيويه عاليه.
- هـ- خلق ظروف غير ملائمه للممرض.
- و- تغير طريقه الزراعه.

٥- طرق المكافحه بالوقايه (الحمايه):

- ا- تحوير البيئه.
- ب- تحوير التغذيه.
- ج- دور المبيدات فى مكافحه الافات.
- المبيدات الوقائيه:
- المبيدات الفطريه غير العضويه.
- المبيدات الفطريه العضويه.
- المبيدات الفطريه العضويه الجهازيه.

٦- المكافحه بالمضادات الحيويه:

اهم الاسباب الداعيه الى تبني انظمه المكافحه المتكامله للافات:

١- ظهور الزراعات الحديثه المكثفه لمحصول واحد.

٢- التداخل بين الافات والتاثيرات الجانبيه لطرق المكافحه.

٣- عدم كفايه برامج الوقايه الحاليه.

٤- القاعده الوراثيه الضيقه.