

## مسببات الامراض النباتية



تقسم مسببات الامراض النباتية الى قسمين هما :  
أولاً : مسببات الامراض المعدية :

وهي عبارة عن كائنات حية دقيقة توجد على سطح النبات او في داخله وتشمل :-

### Fungi

### ١- الفطريات

عبارة عن كائنات بدائية تابعة الى المملكة النباتية (قسم الثالوسيات) خالية من مادة الكلوروفيل جسمها الخضري مختلف اختلافاً كبيراً من حيث الحجم والشكل فتوجد انواع منها احادية الخلية وهذا يتمثل بالخناثر ولكن اغلب الفطريات يتكون جسمها الخضري من خيوط دقيقة متفرعة تسمى بالهايفات Hyphae ومجموع هذه يسمى بالفزل الفطري Mycelium يكون مقسماً او غير مقسم بمحاور عرضية (شكل ٢) يوجد بهذه المحاور ثقب مركزي يسمح بمرور المواد الغذائية والبروتوبلازم من خلية الى اخرى وهذه الخيوط الفطرية محاطة بجدران خلوية مكونة من السليلوز او الكايتين او الاثنين معاً. ويزداد طول الخيوط الفطرية بواسطة النمو القمي للخيوط الفطري، تحصل الفطريات على غذائها اما بصورة طفيلية او رمية، تكاثرها كائناً لاجنسياً بطرق عديدة (التجزء، الانشطار، التبرعم، انتاج الجراثيم)، او تكاثر جنسياً ويتم هذا باتحاد خليتين او نواتين تحتوي كل منها على نصف العدد الاصلي من الكروموسومات ينتج عن هذا جرثومة جنسية، وتعد الفطريات من اكبر المجموع التي تسبب امراض للنبات.

### Classification of plant pathogenic fungi

### تصنيف الفطريات المسببة لامراض النبات

تعود الفطريات الى المملكة النباتية والى قسم Mycota وهذا يقسم الى تحت قسمين : هما الفطريات الواطئة والفطريات الحقيقية.

### Myxomycotina

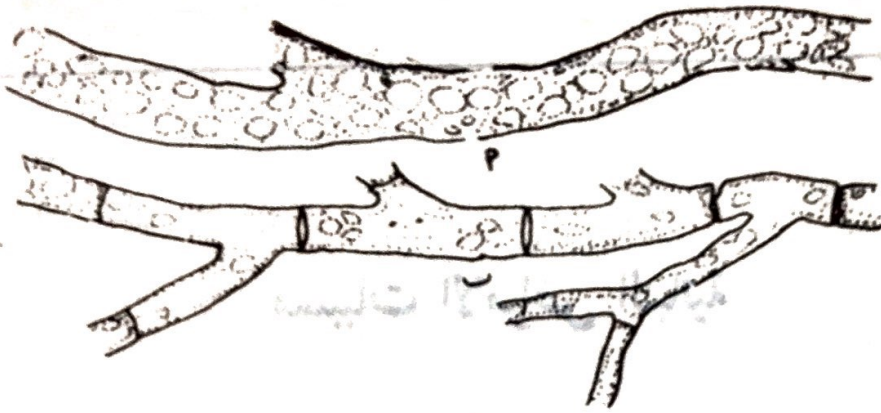
### أ- الفطريات الواطئة

ومنها :-

### Class Myxomycetes

صف الفطريات الهلامية

والفطريات الهلامية عبارة عن بلازموديوم عاري عديم الشكل يسبب امراضاً للنبات منها مرض الجذر الصولجاني على نباتات العائلة الصليبية ومرض الحرب الدقيقي على درنات البطاطا.



شكل (٢)

(عن السهلي وآخرين ١٩٦٩)

أ- جزء من غزل فطري غير مقسم.

ب- جزء من غزل فطري مقسم بمواجز عرضية.

### Eumycotina

### ب- الفطريات الحقيقية

ومنها :-

### Chitridiomycetes

### ١- صف الفطريات الكايتريدومايستس

عبارة عن فطريات ذات غزل فطري دائري او متطاوول عديم الحواجز العرضية تسبب امراض للنبات منها مرض التبغ البني على الذرة ومرض ثأليل البطاطا.

### Oomycetes

### ٢- صف الفطريات البيضية

الغزل الفطري طويل غير مقسم بمواجز عرضية تتكاثر لاجنسياً مكونة جراثيم متحركة zoospores تتكون داخل غلب جرثومية (شكل ١٣ أ) zoosporangia اما تكاثرها الجنسي يتم باتحاد أمشاج Gametes غير متشابهة في الحجم والشكل ينتج عنه حبيبات بيضية تتكاثر لاجنسياً في غزل فطري غير مقسم بمواجز عرضية تسبب امراضاً للنباتات منها عفن الجذور ومرض اللقحة المتأخرة على الطماطة والبطاطا وامراض اليباض الزغبي.

### Zygomycetes

### ٣- صف الفطريات اللاقحية

غزلها الفطري غير مقسم بحدود عرضية تتكاثر لاجنسياً ، ينتج عنه جراثيم لاجنسية غير متحركة ، اما تكاثرها الجنسي فيتم باتحاد مشيجين متشابهين في الشكل والحجم ينتج عنه جرثومة جنسية تسمى zygospor (شكل ١٣ د) تسبب هذه الفطريات التعفن الطري للفواكه والتعفن الطري للقرع.

### Ascomycetes

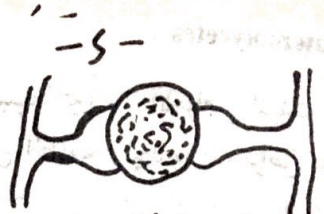
### صف الفطريات الكيسية

فطرياتاها تكون ذات غزل فطري مقسم بمواجز عرضية تتكاثر جنسياً ولاجنسياً حيث تنتج جراثيم جنسية Ascospore تتكون داخل اكياس اما أن تكون عارية اي لا تتكون داخل ثمار كيسية Ascocarps ومثالها الجنس Taphrine الذي يعود

تحتفلنا بالخطوات

خلية جنسية

خلية جنسية  
انثوية



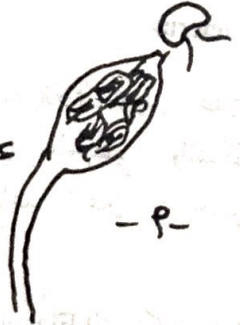
جرثومة زيجية

Antheridium

(zygospore) - ب -



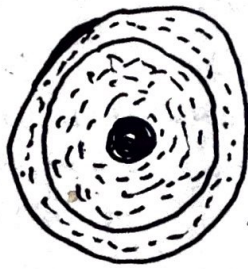
خلية جراثيم متحركة



- ٢ -

Oospore

جرثومة بيضية



- ٣ -

شكل (٣)

عن شريف وآخرين ١٩٨٥

ج- الجرثومة البيضية للفطريات البيضية.

د- الجرثومة الزيجية للفطريات اللاجنسية.

أ- علبه جراثيم متحركة.

ب- خلية جنسية ذكورية وأخرى انثوية.

الى رتبة Taphrinales ، او تتكون داخل اجسام ثمرية ، تسبب هذه الفطريات كثيراً من الامراض منها تجعد اوراق الخوخ ، امراض البياض الدقيقي ، امراض تبقع الاوراق.

### Basidiomycetes

ب- صف الفطريات البازيدية

الغزل الفطري لهذه الفطريات يكون مقسم بجذر عرضية ، تكاثرها الجنسي ينتج عنه جراثيم بازيدية محمولة خارجياً على تركيب خاص يسمى بالبازيديوم ولهذا الصف تحت صفتين هما Heterobasidiomycetes يكون البازيديوم مقسماً بجدران عرضية ويشمل فطريات الاصداء والتفجحات التي تسبب امراضاً منها صدأ الساق الاسود على الخنطة والشعير وصدأ الاوراق والصدأ البرتقالي وصدأ اللوبياء ، اما فطريات التفحم السائب والمغطى على الخنطة والشعير والتفحم العادي على الذرة الصفراء وغيرها من الامراض.

اما تحت صف Homobasidiomycetes يكون البازيديوم غير مقسم بجذر عرضية وتمثله فطريات تفسخ الخشب وتعفن الجذور.