

### 3 - الرتبة Hypocreales

مميزاتها:

1 – الجسم الثمري يكون قاروري ذو غلاف لحمي وله فوهة تبطنها خيوط فطرية

عقيمة

2 – الاجسام الثمرية سطحية او مطمورة داخل النسيج النباتي

3 – بعض افرادها تتطفل على اوراق وسيقان وجذور النباتات

4 – الجراثيم احادية الخلية او متعددة الخلايا خيطية الشكل

5 – قسم من افرادها مترممة وقسم متطفل على بعض الحشرات

تضم هذه الرتبة ثلاث عوائل هي :

أ - العائلة Hypocreaceae ويعود لها الجنس *Hypocrea* الذي يمثل الطور

الكامل (الجنسي) للفطر *Trichoderma* الذي يستعمل بشكل واسع في

المقاومة البايولوجية

ب – العائلة Nectriaceae وتكون خالية من الحشيات الثمرية ويعود لها الجنس

*Nectria* الذي يمثل الطور الكامل (الجنسي) للفطر *Fusarium* الذي

يتطفل على النباتات مسببة لها امراض عديدة مثل الذبول وتعفن الجذور

وموت البادرات وغيرها

ج – العائلة Hypomycetaceae وهي قليلة الاهمية

### 4 – الرتبة Ophiostomatales

مميزاتها:

1 – الجسم الثمري لا يوجد داخل حشوية ويكون منفرد وذو عنق طويل

- 2 – تتواجد افرادها على الاخشاب وقلف الاشجار وتصاحب بعض الخنافس
- 3 – بعض افرادها تتطفل على النباتات وتسبب امراض خطيرة لها مثل مرض ذبول الدردار الهولندي ومرض الصبغة الزرقاء على الصنوبريات
- 4 – الجسم الثمري اسود منتفخ من القاعدة وله فوهة تحاط بحلقة من الشعيرات المستدقة التي تحمل الجراثيم الكيسية في قطيرات لزجة
- 5 – الاكياس سريعة الذوبان تتحلل وهي داخل الجسم الثمري وتخرج منها الجراثيم ثم تتحرك الى الاعلى لتخرج من فوهة الجسم الثمري

يعود لهذه الرتبة حوالي 110 نوعا، واهم جنس يعود لها الجنس *Ophiostoma* الذي يضم لوحده حوالي 100 نوع اغلبها تتواجد على الاخشاب وقلف الاشجار اذ يسبب النوع *Ophiostoma ulmi* مرض الذبول الوعائي لأشجار الدردار الهولندي كما يقوم بنقل خنافس ثاقبات القلف وقد سبب موت الملايين من هذه الاشجار في هولندا ودول شمال غرب أوروبا.

## 5 – الرتبة Microascales

اهم مميزاتها:

- 1 – الجسم الثمري ذو عنق طويل
- 2 – تخرج الجراثيم من الجسم الثمري في قطرة لزجة على قمة الفوهة
- 3 – بعض افرادها له القابلية على تمثيل مصادر الكربون والسليولوز والزيوت الخام والفينول

4 – بعض افرادها يتطفل على الاشجار مسببا لها الامراض

تضم هذه الرتبة حوالي 67 نوعا، واهم عائلتين تعودان لها هما العائلة *Microascaceae* التي يعود لها الجنس *Microascus* الذي يستطيع تمثيل مصادر الكربون ويستطيع تحمل مدى واسع من الظروف البيئية، والعائلة الاخرى هي *Ceratocystidaceae* التي يعود لها الجنس *Ceratocystis* الذي

يترافق مع اشجار البلوط مسببا مرض ذبول البلوط وأهم انواعه من الناحية الاقتصادية النوع *C. fimbriata* الذي يهاجم مدى واسع من النباتات مسببا لها الامراض مثل اليوكالبتوس والمانجو والبطاطا الحلوة وغيرها.

## 6 – الرتبة Diaporthales

مميزاتها:

1 – الاجسام الثمرية تكون في مجاميع أو عناقيد او في حشيات مطمورة في نسيج العائل تحت البشرة

2 – الاكياس احادية الغلاف تحوي على ثمانية جراثيم

3 – تكون الجراثيم الكيسية ذات تقسيم واحج او متعددة التقاسيم

4 – معظم افرادها مترمة والبعض منها يتطفل على قلف الاشجار

يعود لهذه الرتبة حوالي 94 جنسا و447 نوعا ويمثلها الجنس *Diaporthe* الذي يمثل الطور الكامل (الجنسي) للفطر *Phomopsis* الذي يسبب امراض التبقعات على النباتات.

أهم عائلتين تعودان الى هذه الرتبة هما:

أ – العائلة Magnaporthaceae التي تضم تسعة اجناس أهمها الجنسين *Magnaporthe* والجنس *Gaeumannomyces* الذي يسبب مرض الفناء للحنطة (Take all)

ب – العائلة Glomerellaceae التي يعود لها الجنس *Glomerella* الذي يكون الجسم الثمري فيه داكن ويمثل طورا كاملا للفطر *Colletotrichum* الذي يسبب العديد من الامراض ومنها مرض العفن الاحمر على قصب السكر.