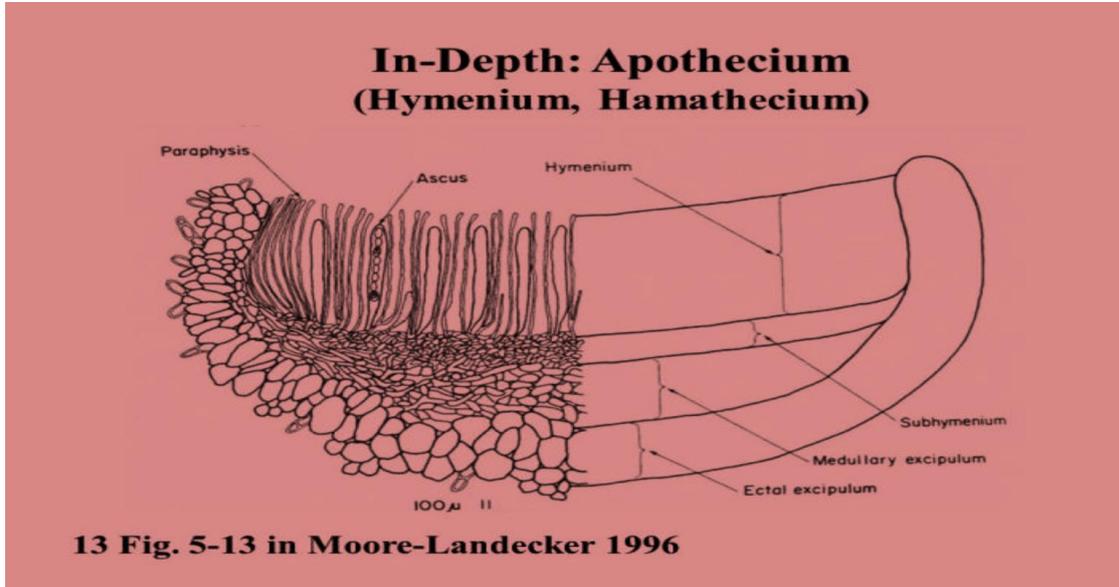


المختبر التاسع

الفطريات الكيسية التي تكون اجسام ثمرية كاسية الشكل Apothecia



تتضمن العديد من الفطريات والتي من اهم اجناسها جنس Peziza ويصنف كما يلي:-

Phylum :Ascomycota

Subphylum :Pezizomycotina

Class : Pezizomycetes

Order : Pezizales

Family1 : Pezizaceae

G: *Peziza*

يثمر الفطر بكثرة فوق اكوام السماد والثمرة الكيسية الكأسية الشكل يبلغ قطرها حوالي 40 سم وهي من نوع Apothecia .

وتسمى هذه المجموعة بالفطريات الكاسية فوق سطح التربة كون الجسم الثمري يكون ظاهر فوق سطح التربة .

## Family2 : Ascobolaceae

العائلة الثانية التي تنتمي لنفس المجموعة أعلاه هي العائلة غالبية افرادها مترممة على روث الحيوانات لذلك تعد من الفطريات الروثية (*Coprophilous fungi*) (dung fungi) الا ان قسم منها يكون مترمم على الاغصان والاوراق .

من اشهر اجناسها

G: *Ascobolus*

G:*Saccobolus*

يكون الجسم الثمري لهذين الجنسين كاسي الشكل وتكون ذات الوان زاهية كالأصفر والبرتقالي واحيانا شفافة تتواجد على روث الحيوانات تتكون الاكياس عادتا داخل الجسم الثمري تتخللها الشعيرات العقيمة تحتوي بداخلها على السبورات الكيسية عددها ثمانية ومضاعفاتها تبرز هذه الاكياس الى خارج الجسم الثمري عند النضج وتترتب بعدد من الصفوف او بشكل منتظم .

في جنس *Ascobolus* : تترتب السبورات بشكل منتظم ويكون كل سبور محاط بمادة جيلاتينية .



اما جنس ال *Saccobolus* : تتميز السبورات بكونها متواجدة داخل الكيس على هيئة حزم (كل ثمانية سبورات محاطه بمادة جيلاتينية واحدة) .

## فطريات الروث *Dung Fungi*

تضم هذه المجموعة اعداد كبيرة من الفطريات المترممة وذات دورة الحياة الفريدة مقارنة ببقية المجاميع الفطرية تلعب هذه الفطريات دورا مهما في تحليل روث الحيوانات . معظم المخلفات الروثية للحيوانات المجتررة هي في اغلبها بقايا نباتية غير مهضومة كالسيليلوز .

ومن اهم مميزات هذه الفطريات ما يلي :-

- 1- تكون السبورات داكنة اللون لتقاوم اشعة الشمس والجفاف .
- 2- تنطلق السبورات بقوة من الاجسام الثمرية وذلك لكي تنتشر لمسافة ابعد .
- 3- تحاط السبورات عادة بغلاف جيلاتيني gelatinous sheath لكي يساعدها في الالتصاق على الحشائش .
- 4- لا تنبت هذه السبورات الا بعد مرورها في القناة الهضمية للحيوانات وذلك لكي تتعرض الى عصارة الصفراء وعند ذلك سوف تتحفز على الانبات وتكوين الاجسام الثمرية .

### Family3: Morchellaceae

تضم هذه العائلة جنس مهم وهو *Morchella*

وهو من الفطريات التي توكل وهو غني بالمواد البروتينية يكون الفطر عادة اجسام ثمرية فوق ارضية Epigeous يكثر هذا الفطر عادة في الغابات . يتكون الجسم الثمري من جزئين هما

- 1- الساق Stalk وهو الذي يرتبط بالتربة بواسطة الغزل الفطري .
- 2- القلنسوة Pileus تكون محمولة على الساق وتتميز بكثرة الاخاديد على الجسم الثمري معطية للفطر مظهرا اسفنجيا وبداخل هذه التجاويف توجد الطبقة الخصبية والتي تظهر عند عمل مقطع عرضي فيها بانها تتكون من الاكياس السبورية التي تتخللها الشعيرات العقيمة والتي تظهر في قمة الاخود ، كل سبور كيسي يحتوي على 8 سبورات كيسية .



### Family 4: Terfeziaceae

والتي تضم الفطريات الكيسية المكونة للاجسام الثمرية تحت ارضية Hypogeous او ما يسمى بعائلة الكمثيات وتشمل هذه العائلة :-

جنس الـ ***Tirmania*** (الكما الأبيض):- يتميز بان لونه اصفر الى الابيض حجمه اكبر وقد تكون ذات لون بني فاتح . تتميز هذه الفطريات بحالة تعايشية مع نبات صحراوي يسمى الجريدة *Helianthemum* وان وجود الكما يدل على وجود هذا النبات ولكن وجود هذا النبات لا يدل بالضرورة على وجود الكما .

ان الجسم الثمري لهذا الجنس يكون غني بالبروتينات لذلك يستخدم للأكل واطهرت الدراسات ان هذه الفطريات تحتوي على مركبات ذات اهمية طبية في مجال علاج الاورام السرطانية وامراض العيون .



عند عمل مقطع عرضي في الفطر نلاحظ :-

نلاحظ منطقة خصيبة *gleba* تنتشر فيها الاكياس وغالبا ما تتخذ شكل كروي او دائري وكل كيس يحتوي على 8 سبورات كيسية بيضوية ذات جدار املس يحتوي كل سبور على فقاعة تسمى بفقاعة ديباري *Debary bubble* وتظهر عند نضج السبور وعادة ما تكون مبعثرة داخل المنطقة الخصيبة .

الجنس الثاني هو ***Terfezia*** ويسمى بالكما الاسود

يكون ذو لون بني داكن وهي اصغر من الجنس السابق حجما ، عند اخذ مقطع عرضي فيه نلاحظ انه مشابه للجنس اعلاه لكنه يتميز بكون سبوراته دائرية سميكة ومشوكة.

الجنس الثالث هو ***Phaeangium*** كما الطيور

ويكون ذا قطر صغير لا يزيد عن 3سم وتتغذى عليه الطيور .



الجسم الحجري  
sclerotia



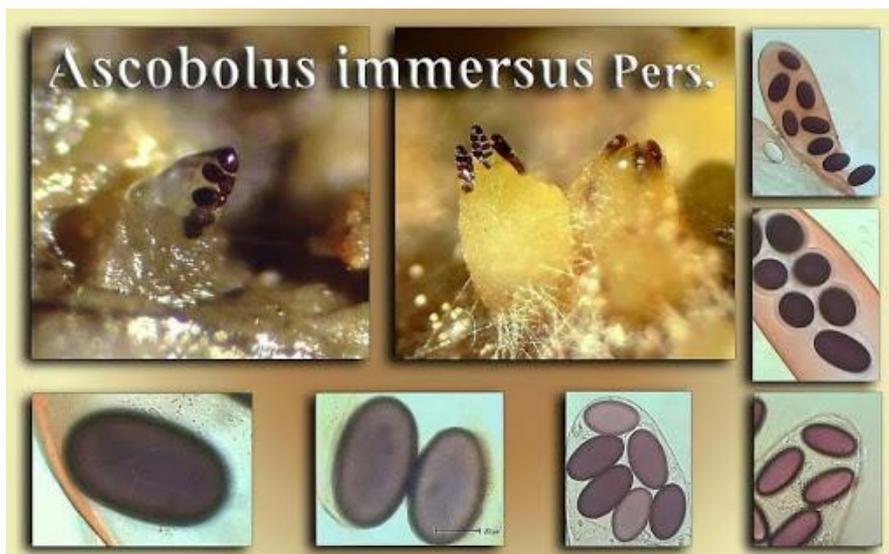
الحشية stroma تثبت من الجسم  
الحجري



مقطع طولي في الحشية يظهر  
الاجسام الثمرية القارورية على  
محيط الحشية



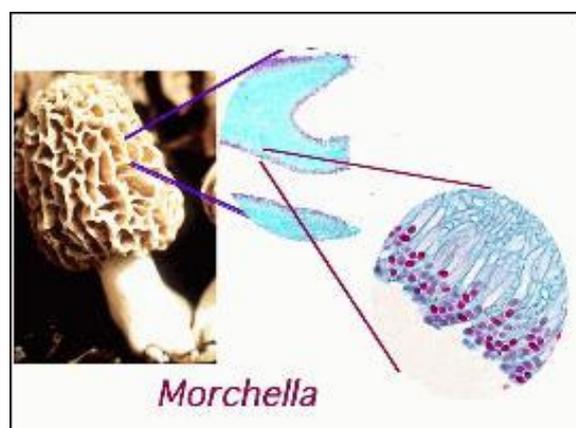
### *Claviceps purpurea*

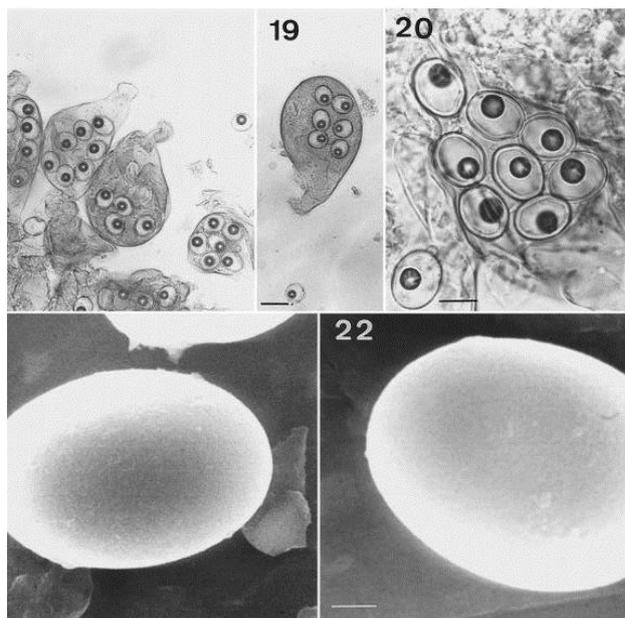


*Ascobolus*



*Saccobolus*





*Tirmania*



*Terfezia*