

المحاضرة ال 8

Fam2 : Melampsoraceae

1. البوغ التيلي جالس

2. اهم اجناسها

1 – *Cronartium*

تكون ابواغه التيلية مكونه من خلية واحدة جالسه

- تصطف الابواغ ضمن طبقات تحت بشرة العائل
- اهم انواعه *C. Vibicola* المسبب لصدأ الصنوبر الابيض

2- *Melampsora*

أ- ابواغه التيلية ملساء ، جالسة مكونه من خلية واحدة

ب- توجد تحت طبقة العائل

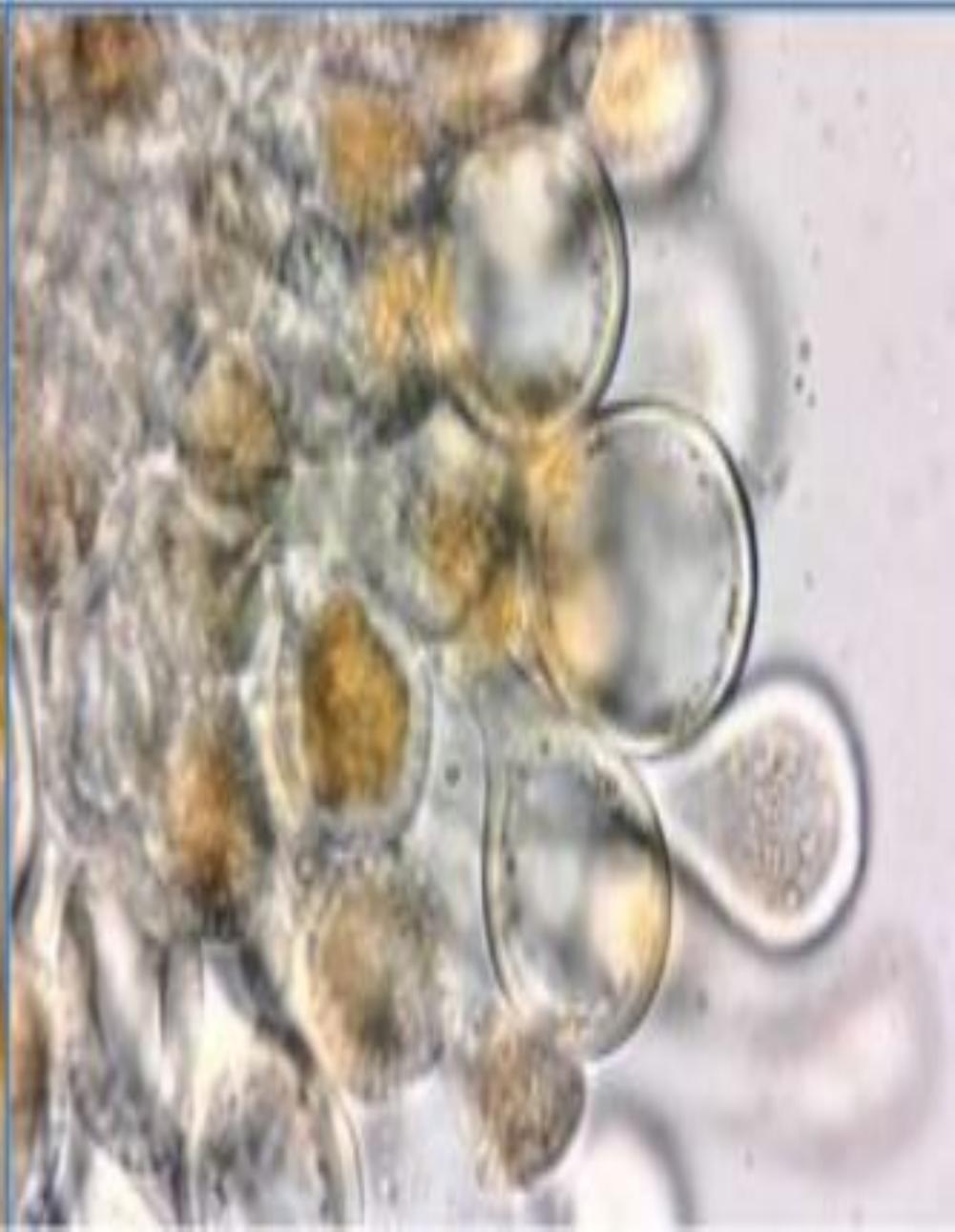
ت- تعتبر من الفطريات طويلة دورة الحياة وأحادية العائل

ث- اشهر انواعها *M. lini* المسبب لمرض صدأ الكتان

C. vibicola



Melampsora lini



Class : Ustilaginomycetes

❖ تسبب هذه الفطريات امراض التفحم التي تسبب خسائر اقتصادية كبيرة

(1) Basidium يحمل اكثر من 4 ابواغ بازيدية عكس فطريات الأصداء

(2) دورة حياتها مكونه من طورين فقط (البازيدي و التيلي)

(3) البازيديات معظمها تكون جالسة وبعضها متخصص

(4) اجبارية التطفل ، مع ذلك تمكن بعض الباحثين من زرع بعض الانواع على اوساط خاصة ، بسبب كونها ثنائية المظهر

Dimorphism طور خميري $1n$ و طور خيطي طفيلي $2n$

(5) لاتكون جسم ثمري وتكمل دورة حياتها على عائل واحد

Order 1 : Ustilaginales

- معظم افرادها ذات Basidium مقسم يسمى Phragmobasidium
- الغزل الفطري ينمو بين خلايا العائل وتكون خلاياه ثنائية النواة فيكون امراضي اما الطور احادي النواة فيكون رمي خلاياه خميرية الشكل تسمى Sporidia
- الابواغ التيلية سوداء اللون بشكل كتل تسمى بثرات
- تستخدم مواصفات الابواغ التيلية كالحجم والشكل واللون والزخرفة في تصنيف افرادها

Fam1: Ustilaginaceae

1. البازيديوم يحمل الابواغ البازيدية جانبيا وينشأ من انبات الابواغ التيلية

2. معظم افراها تتطفل على محاصيل العائلة النجيلية

3. اهم اجناسها *Ustilago tritici* التفحم السائب على الحنطة و *U.*

nuda التفحم السائب على الشعير ، في التفحم السائب تتحول

جميع الحبوب المصابة في السنابل الى مسحوق اسود عبارة عن

الابواغ التيلية للفطر وتكون مغطاة في البداية بغشاء رقيق لايلبث

ان يتمزق محرر كتل الابواغ التيلية التي تنتشر بفعل الرياح لايبقى

في السنبله سوى المحور الرئيسي .

4. الابواغ في هذا الجنس وحيدة الخلية مفردة كروية لونها بني فاتح

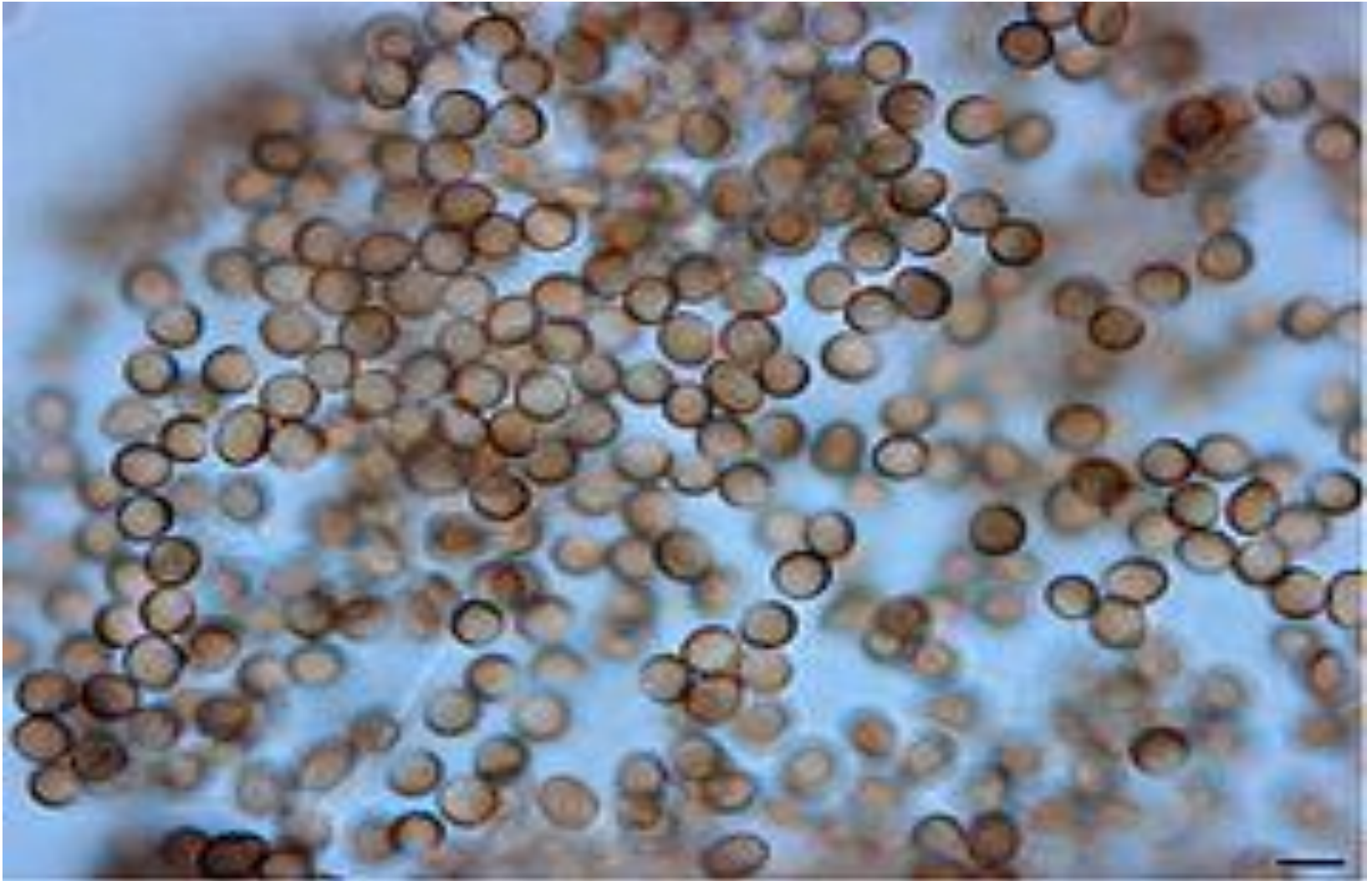
احد جوانبها افتح لونا من الاخر وعلى جدار البوغ اشواك دقيقة

تظهر على الجانب الفاتح .

Ustilago tritici



U. nuda



U. maydis

- يسبب التفحم العادي على الذرة الصفراء
- البذرات التفحمية كبيرة الحجم تظهر كأنها اورام مملوءة بمسحوق اسود عبارة عن الابواغ التيلية
- الابواغ التيلية كروية بنية فاتحة مشوكة
- الاعراض تظهر على العرائص والاوراق والسيقان

U. hordi

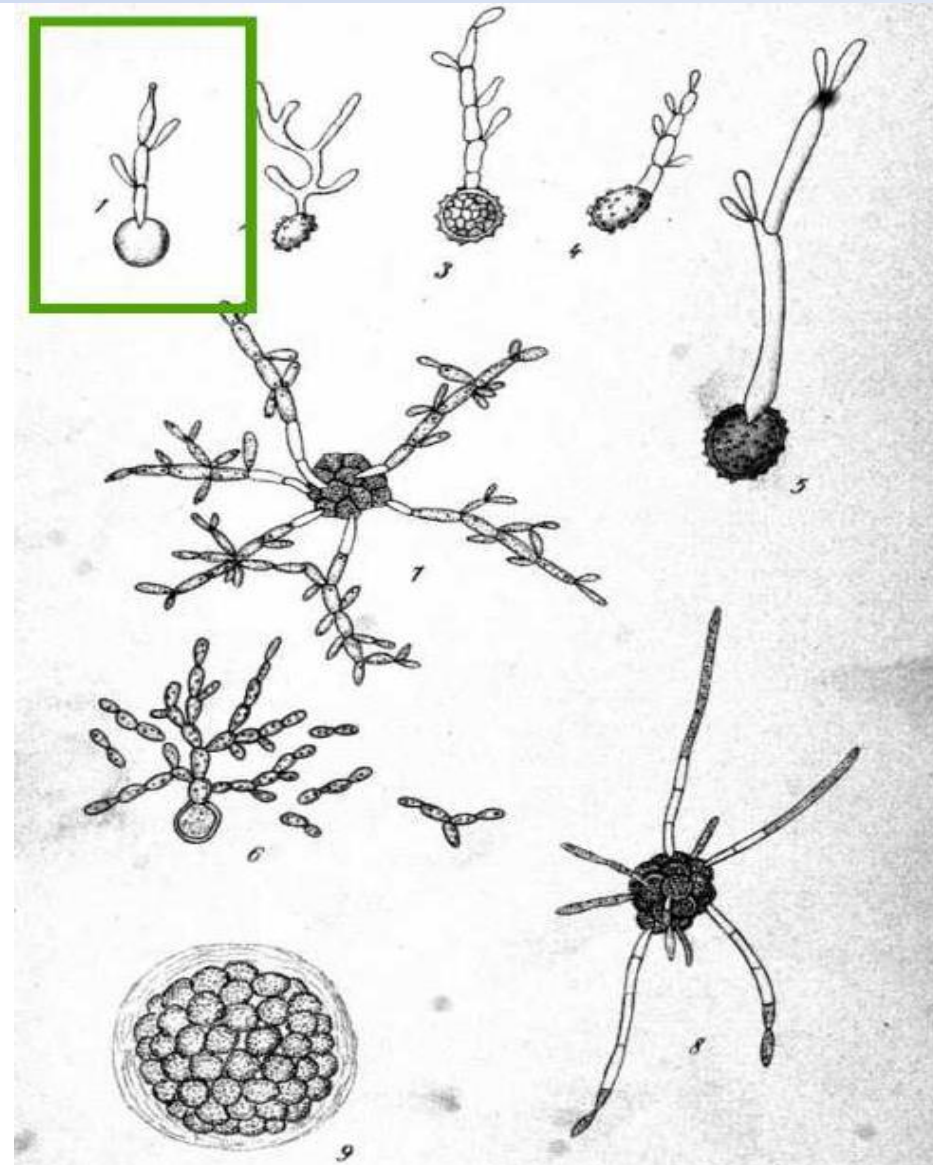


- يسبب التفحم المغطى على الشعير
- تتحول الحبوب المصابة الى كتل تفحمية مكونه من مسحوق اسود مغطاة بغطاء نصف شفاف لا يتمزق .
- القنابع تبقى سليمة والابواغ التيلية ملساء وفاتحة من احد جوانبها

U. maydis



U. hordi



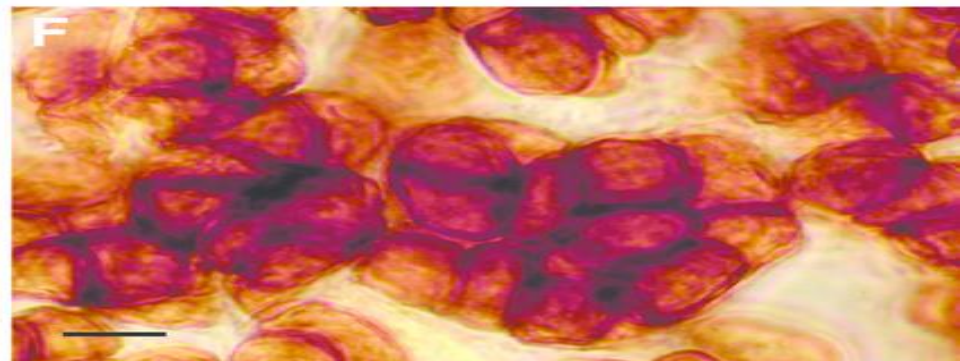
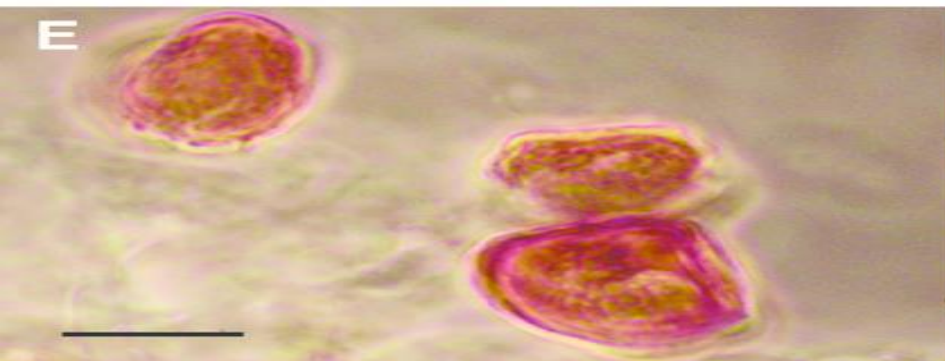
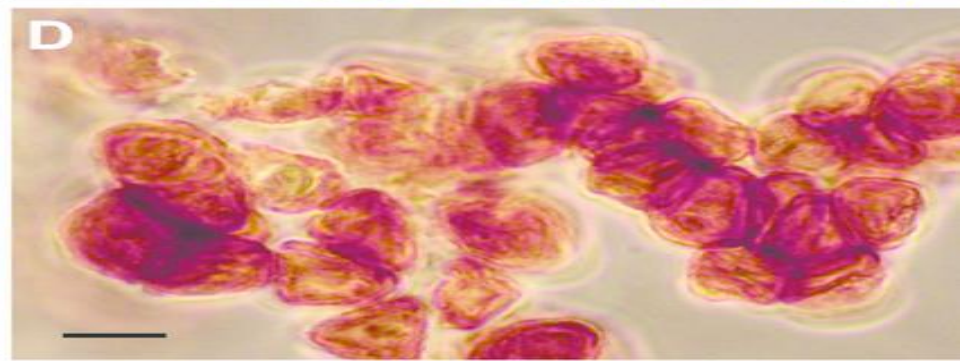
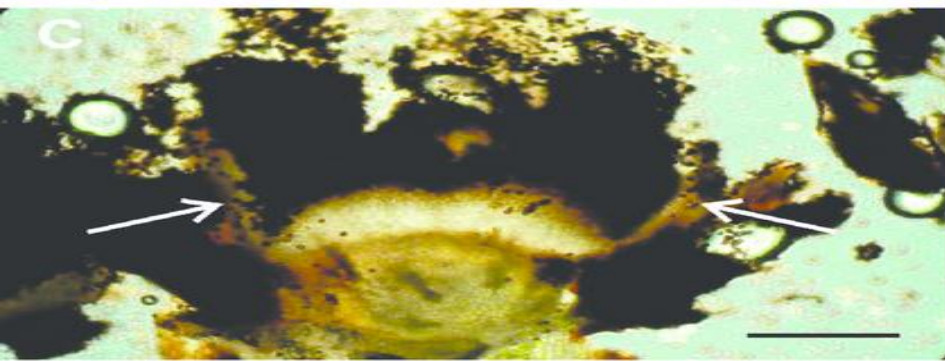
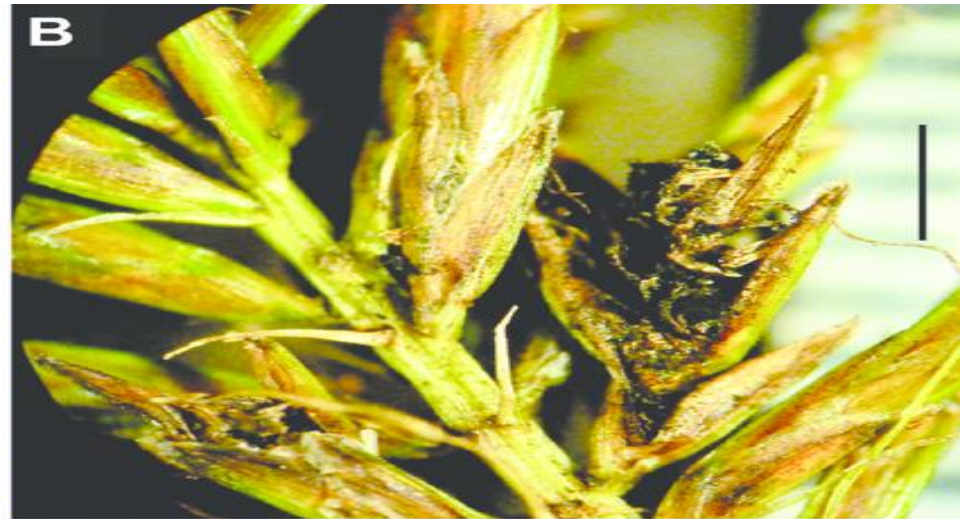
Pilze I. 4.

Brandpilze.

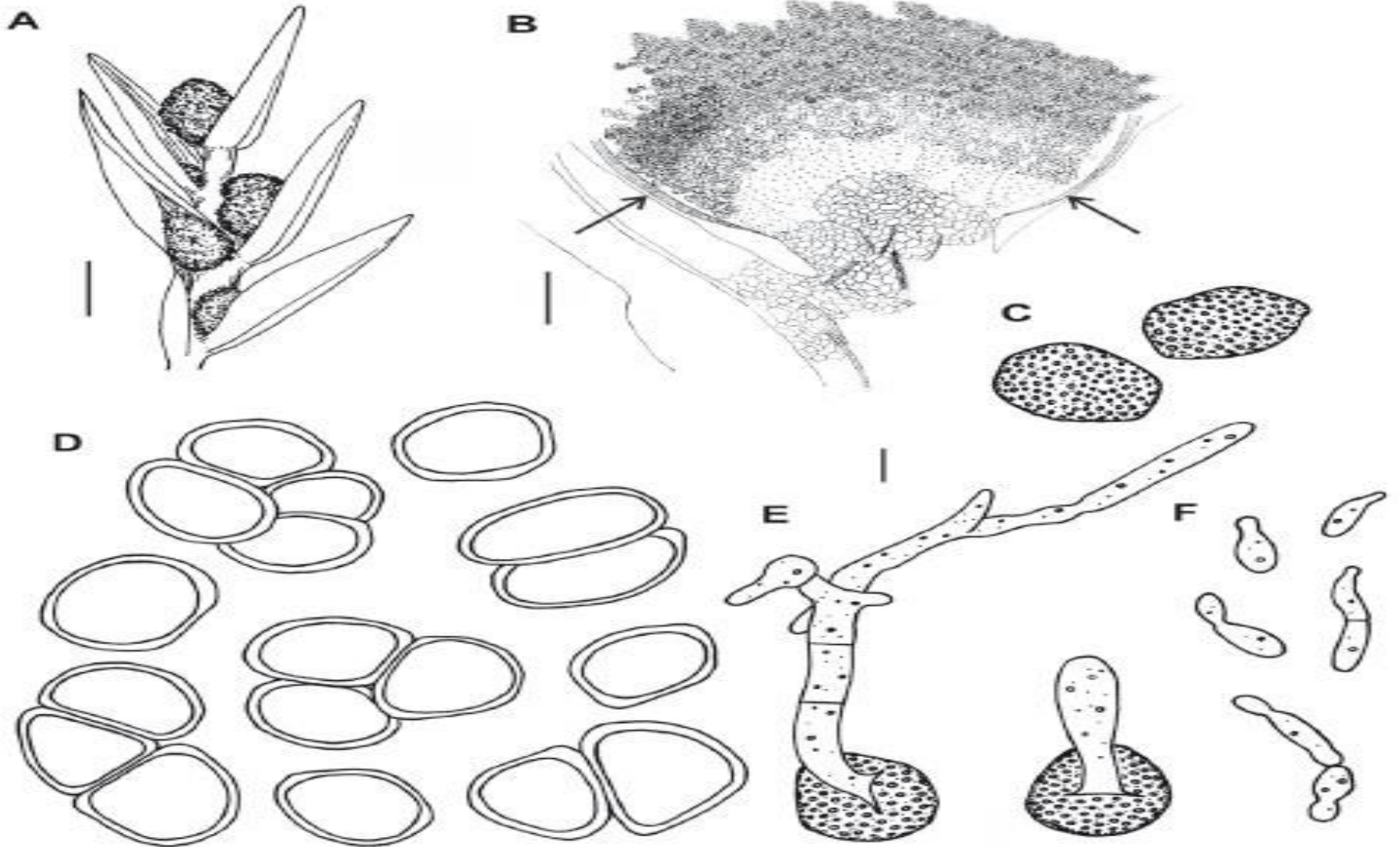
G 2: *Tolyposporium*

- الابواغ التيلية توجد ضمن كرات بوجية Spore balls
- لونها بني داكن ذات احجام مختلفة
- تكون جدران الابواغ الخارجية مسننة
- من اشهر انواعها *T.ehreribergii* يسبب مرض التفحم الطويل على الذرة البيضاء

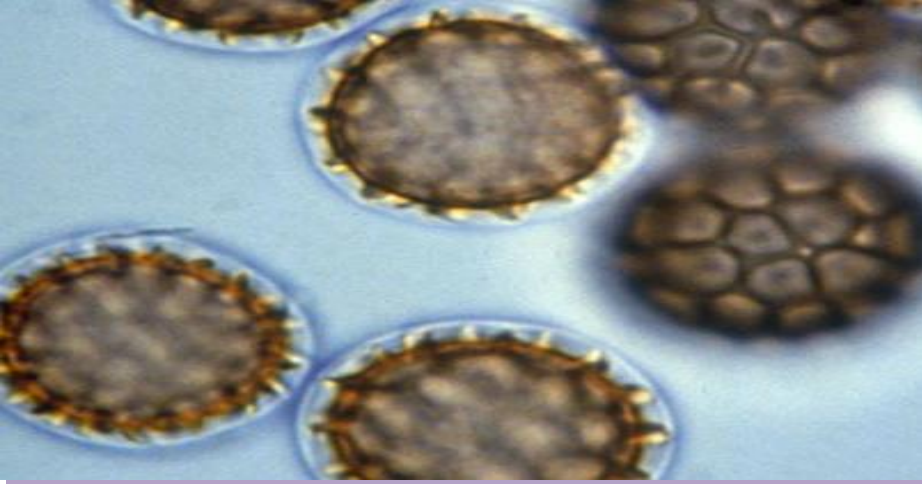
T. ehreribergii



T. ehreribergii



Fam 2: Tilletiaceae



- لا تكون اجسام ثمرية بازيدية
- فطرياتها ليست ثنائية المظهر
- البازيديوم غير مقسم
- اهم اجناسها *Tilletia foetida* و *T. Caries* كلاهما يسبب مرض التفحم المغطى على الحنطة (التفحم النتن) لانبعاث رائحة كريه لان الابواغ التيلية تكون مركب Trimethylamine المسؤول عن الرائحة الكريهه
- اما شكل الابواغ التيلية للنوع الاول كروية مثخنة ومعقدة والنوع الثاني ابواغه مثخنه ملساء

T. caries



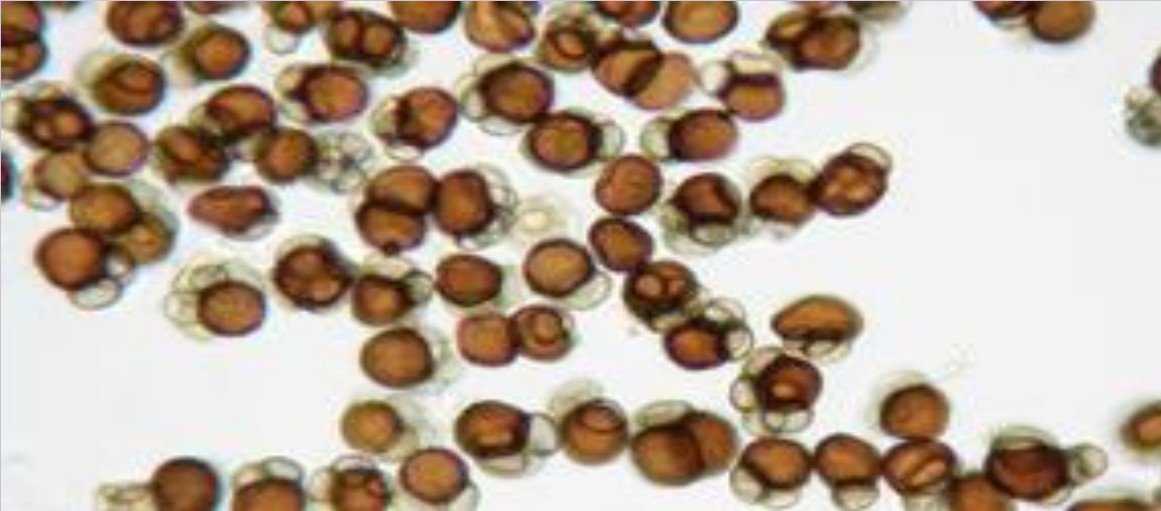
Tilletia foetida



Or 2 : Urocystales

1. وجود فتحة في حاجز الخيوط الفطرية للبثرات عكس الرتبة السابقة
2. تتكون الابواغ التيلية في كرات بوغية
3. اهم جنس تابع لها *Urocystis* تسبب انواعه بمرض التفحم اللوائي على محصول الحنطة .

اذ تتجمع ابواغه التيلية بشكل كرات بوغية مؤلفة من عدة خلايا خصبة سوداء محاطة ببعض الخلايا العقيمة ، اللون الاسود ناتج من صبغة الميلانين



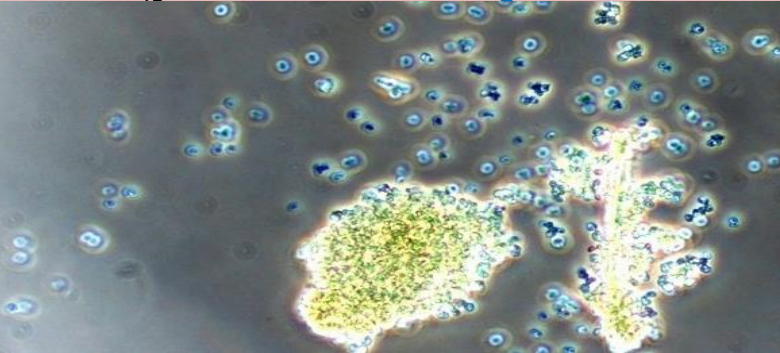
Or 3 : Exobasidiales

Fam : Graphiolaceae

- تتطفل افرادها على النخيل
- تكون تراكيب تكاثرية تحت البشرة للعائل
- لها جسم ثمري بازيدي صغير اسطواناني الشكل
- والبتلات صفراء اللون تتحول الى البني داكن
- الابواغ التيلية تتكون داخل جسم ثمري بشكل سلاسل

• اشهر اجناسها *Graphiola phoenisis* الذي

يسبب التفحم الكاذب على اوراق النخيل



Graphiola phoenisis

