كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثالثة

المادة : زمر نباتية

المحاضرة : الرابعة/عملي/د.مها

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

2026

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

دراسة الفطريات الدعامية:

سميت الفطريات الدعامية بهذا الاسم لأن التكاثر الجنسي يؤدي إلى تشكيل دعامات تحمل أبواغاً دعامية. الدعامات عند هذه الفطريات متعددة الأشكال فمنها: الطويل والقصير والبعض منها مقسم والبعض الآخر غير مقسم، وتعتبر هذه الصفات تصنيفية عند هذه الفطريات.

دراسة فطر البوكسينا النجيلي *Puccina graminis*:

ينجز فطر البوكسينا النجيلي دورة حياته ماراً بثلاثة أوساط:

- **← الوسط الأول على نبات عشبي يسمى البربريس.**
- **← الوسط الثاني على نبات القمح.**
- **← الوسط الثالث في التربة.**

دورة حياة فطر البوكسينا النجيلي (أو كيف تتشكل الأبواغ الدعامية):

1. انطلاقاً من بوغة دعامية تسقط على ورقة نبات البربريس ليتشكل نباتاً عروسياً.

2. يعطي النبات العروسي على الوجه العلوي للورقة أعضاء مذكرة نسميها مناسل النطاف (البكنيديا)، بينما على الوجه السفلي فيتشكل الأعضاء التكاثرية الأنثوية والتي تسمى طلائع الآيس.

3. تأخذ مناسل النطاف شكل قارورة تحتوي على خيوط تدعى بالخيوط البكنيدية، وتشكل هذه الخيوط مجموعة من النطاف الساكنة (غير متحركة)، كما تحتوي القارورة على مجموعة من الخيوط العقيمة وعلى أوبار تسمى بالأوبار الأنثوية المساعدة للنطاف.

4. تأخذ طلائع الآيس شكلاً كروياً وتحتوي على نسيج مولد للبيوض.

5. عند نضج الأعضاء التكاثرية الذكرية والأنثوية، تقوم الأوبار الأنثوية المساعدة برمي النطاف نحو الخارج لتصل إلى البويضات وتلقحها، فتتشكل الأبواغ الآيسية.

6. الأبواغ الآيسية: خلايا ثنائية النواة محاطة بغلاف سميك مقاوم، لونها أصفر ذهبي، ليس لها المقدرة على إصابة نفس النبات (البربريس)، لكنها تستطيع إصابة نبات القمح.

7. تستقر الأبواغ الآيسية على سطح أوراق نبات القمح مولدة مجموعة من الماصات التي تدخل من خلال المسام إلى الخلايا لتمتص غذاءها، ويتشكل لدينا النبات البوغي الأوريدي (اليوريدي) والذي سيعطي الأبواغ اليوريدية.

8. الأبواغ اليوريدية: أبواغ بيضوية الشكل، برتقالية اللون، معنقة، وحيدة الخلية، ثنائية النوى، محاطة بغلاف سميك مسنن.

9. عندما يصل نبات القمح إلى مرحلة النضج، سيبدأ هذا الفطر بإنتاج أبواغ جديدة تدعى بالأبواغ التيلية.

10. البوغة التيلية: تتألف من خليتين، وكل خلية تمتلك نواة وثقب إنتاش وحيد، وهي ثنائية الصيغة الصبغية، ومحاطة بغلاف أسود سميك.

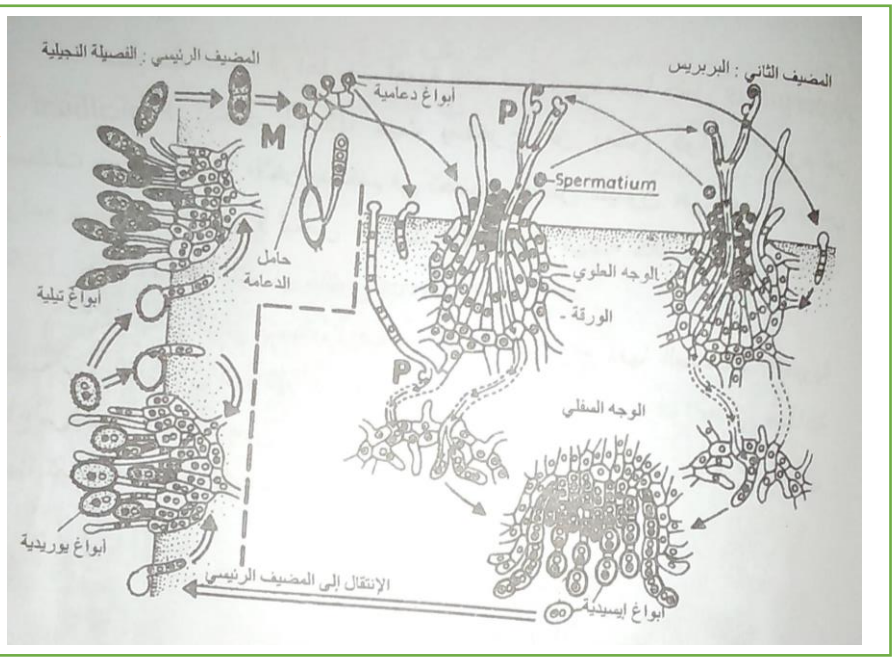
11. تسقط الأبواغ التيلية على الأرض مارة بفترة سكون، لا تلبث أن تتحول إلى الحالة النشطة، حيث يتشكل من كل خلية من البوغة التيلية أنبوب إنتاش، وتنقسم نواة الخلية انقساماً منصفاً لنحصل على أربع نوى أحادية الصيغة الصبغية.

12. تتوضع هذه النوى على مساند صغيرة تسمى بالدعامات، وبذلك تتشكل الأبواغ الدعامية.

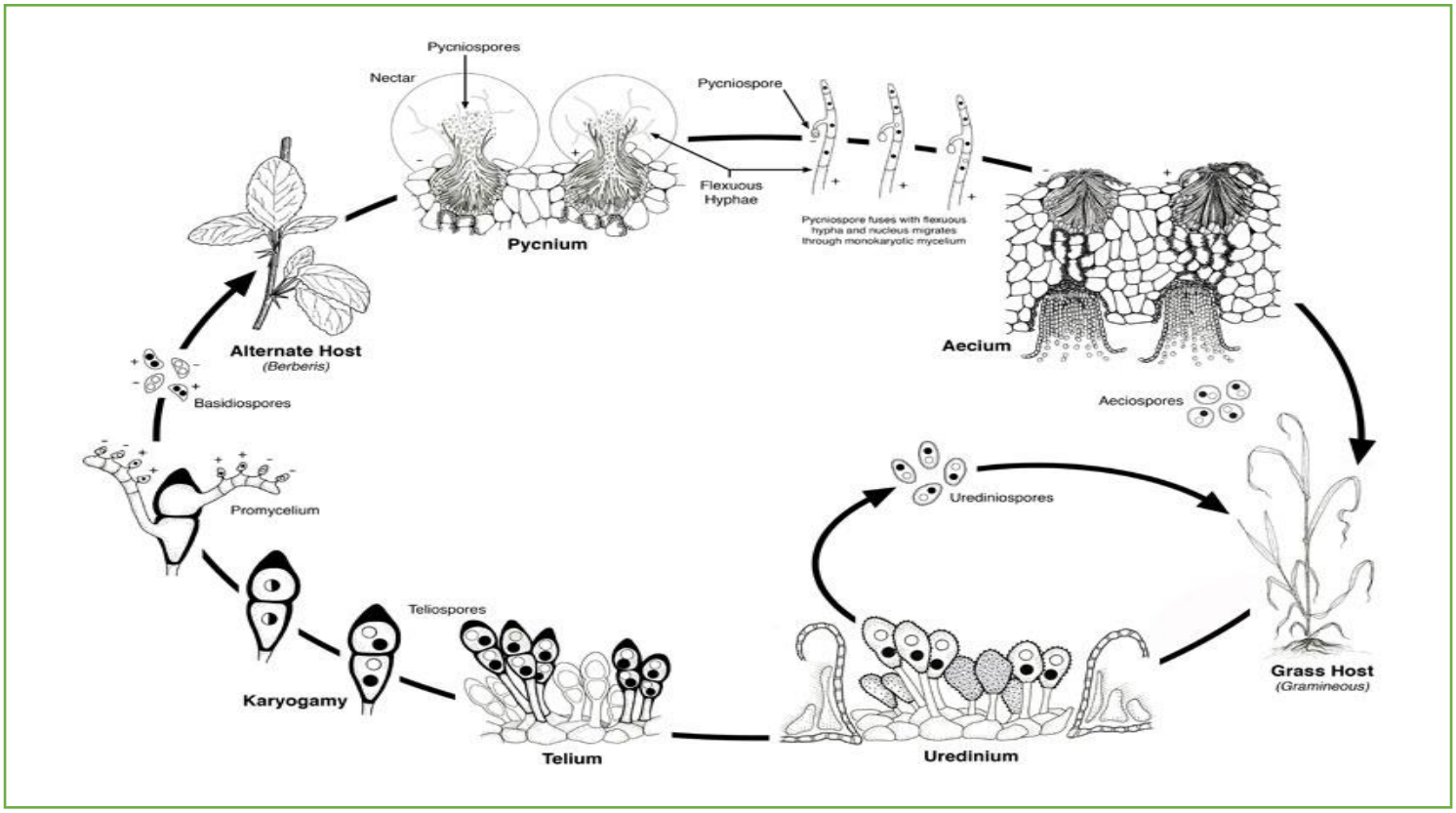
يشكل هذا الفطر في أثناء حلقة حياته <u>خمسة أنماط من الأبواغ وهي بالترتيب:</u>

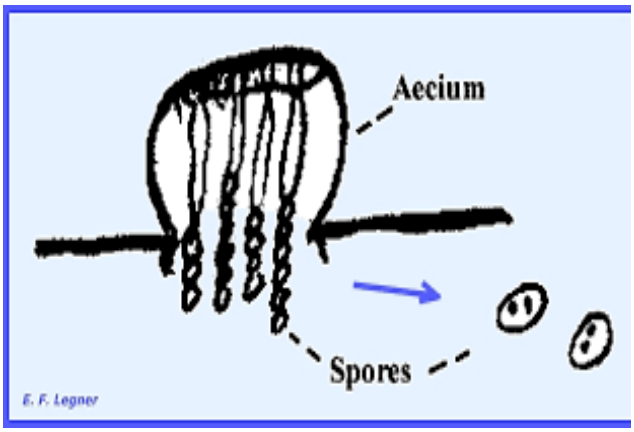
1. **الأبواغ البكنية pycnospors**
2. **الأبواغ الآيسيدية Aeciospors**
3. **الأبواغ اليوريدية Urediniospors**
4. **الأبواغ التيلية Teleutospors**
5. **الأبواغ الدعامية Basidiospors**

الفطريات الدعامية دورة حياة
فطر صدأ القمح
Puccinia graminis

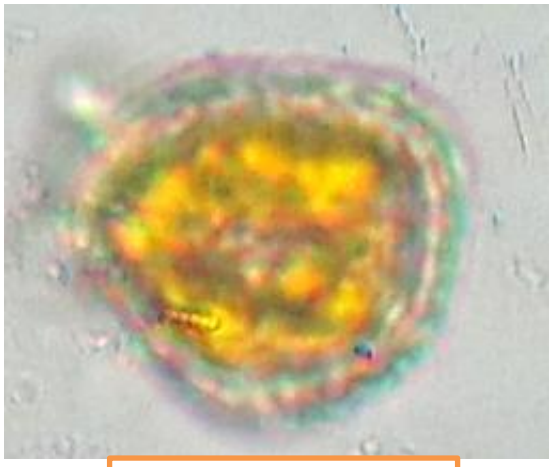


صدأ القمح

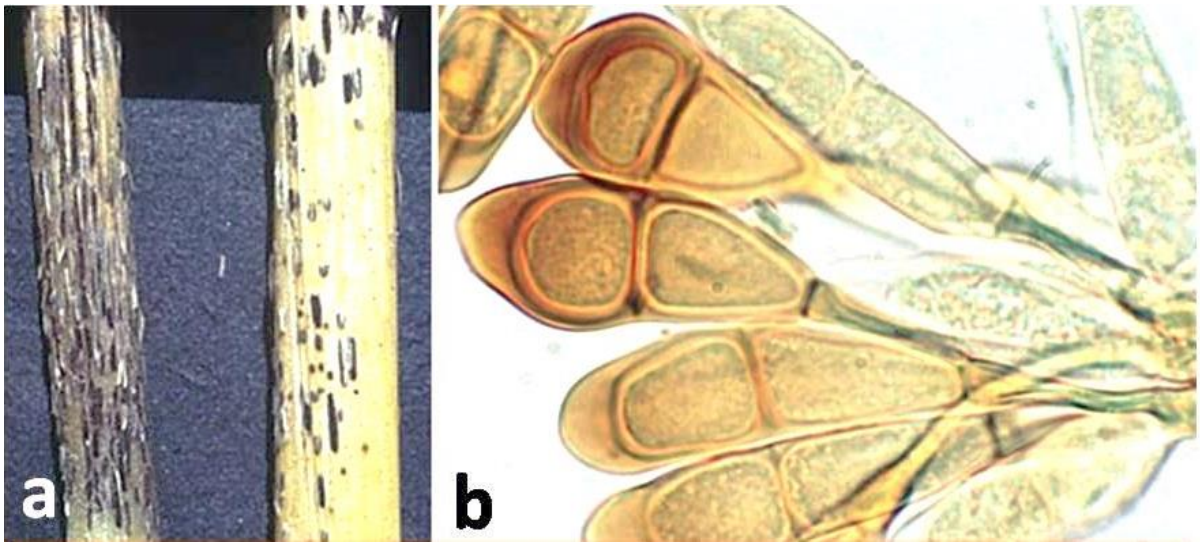




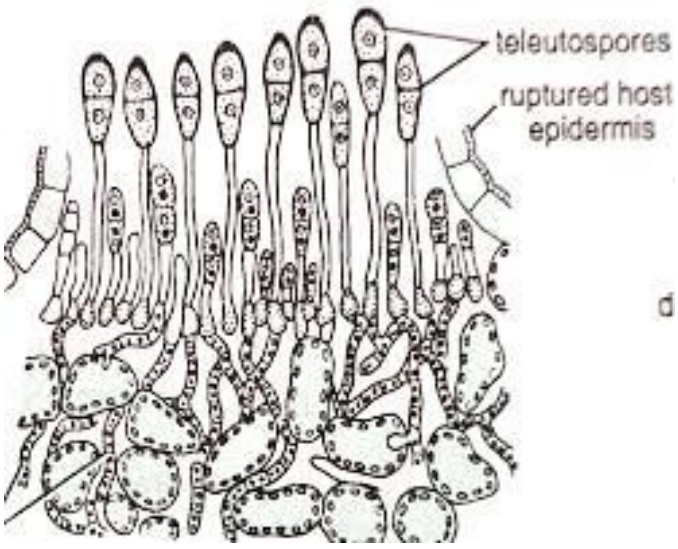
الأبواغ الآيسيدية Aeciospors

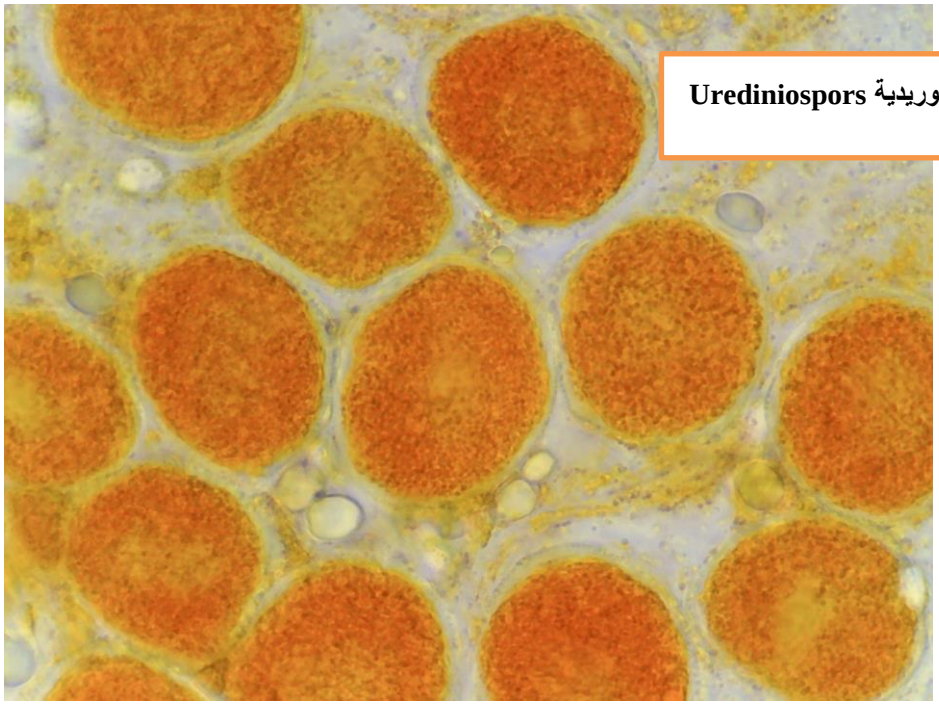


الأبواغ البكنية Pycnospors

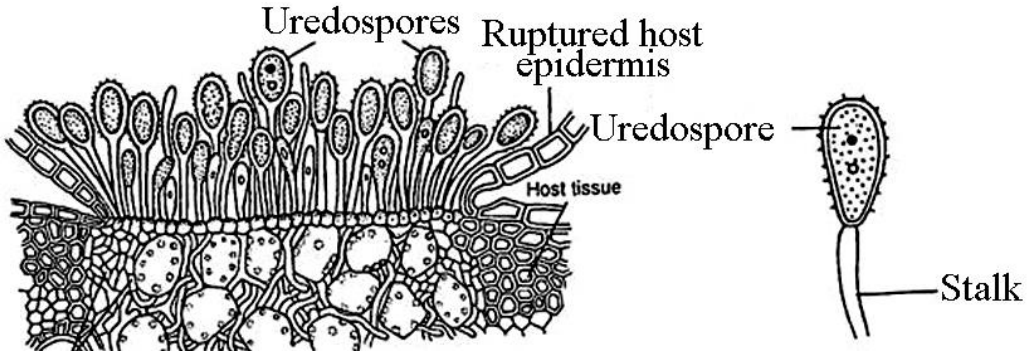


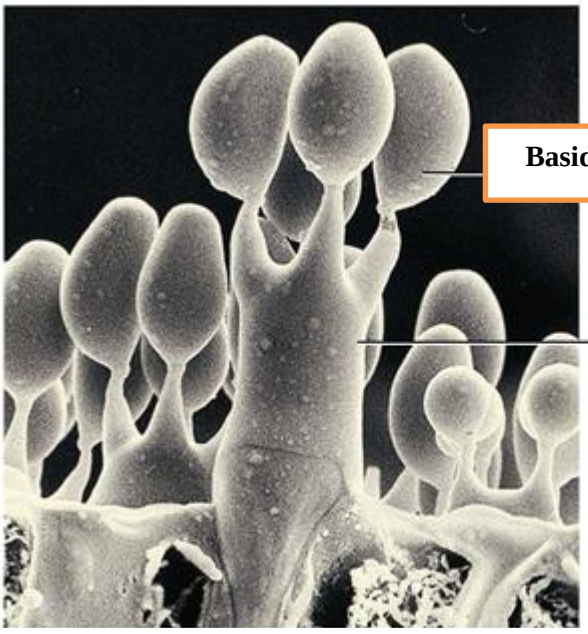
الأبواغ التيلية Teleutospors





الأبواغ اليوريدية Urediniospors





الأبواغ الدعامية Basidiospors

دعامة

الدراسة العملية:

1. **ادرس المحضرات الجاهزة والتي تبين الأبواغ المتشكلة في دورة حياة فطر البوكسينا النجيلي.**
2. **ارسم الأبواغ السابقة على دفترك مراعياً الترتيب الصحيح.**

انتهت الجلسة الرابعة