

## بحث علمي جاهز عن الفطريات

يتم إدراج علم الفطريات ضمن العلوم الحديثة نسبيًا، حيث تم اعتماده كمنهج علمي بعد القيام بتطوير الميكروسكوب في القرن السابع عشر، وكان قد تم اكتشاف الجراثيم الفطرية لأول مرة على يد جيامباتيستا ديلا بورتا سنة 1588 ميلاديًا.

لذلك من خلال عرض بحث علمي جاهز عن الفطريات يشمل مقدمة للبحث عناصر الموضوع والخاتمة، سيتم التعرف أكثر عما هي الفطريات وأنواعها وطريقة تكاثرها.

### مقدمة بحث علمي جاهز عن الفطريات

الفطريات هي كائنات حية حقيقية النواة، حيث تتكون خلاياها من نواة محددة بوضوح وفي الأصل تم إدراج الفطريات في المملكة النباتية، ولكن بعد ذلك تم فصل الفطريات عن النباتات، وذلك لأن الفطريات لا تحتوي على الكلوروفيل.

بالإضافة إلى تميزها فسيولوجيًا بخصائص هيكلية فريدة من حيث مكونات الجدار والغشاء الخلوي، كما تعد الفطريات ذات أهمية بيئية وطبية وتعتبر الأكثر انتشارًا من بين الكائنات الحية على سطح الأرض حيث تنتشر في البحار والمياه والترربة وتعيش بشكل تطفلي مع الحيوانات أو مع النباتات.

### أنواع الفطريات

تم تصنيف الفطريات إلى أربعة أنواع أو أربعة أقسام رئيسية، وتم اعتماد هذا التصنيف بناءً على طريقة تكاثر الفطر والشكل والبنية الداخلية، وهذه الأنواع جاءت كالتالي:

#### 1- الفطريات الأصيصية

تضم هذه الفصيلة أكثر من 900 نوع من الفطريات تنمو معظمها بشكل هوائي في التربة أو الماء أو الطين، كما تعيش بعض الأنواع عند مصبات الأنهار والبعض الآخر في البحر وتتكاثر بواسطة الأبواغ، والبعض منها لها سوط واحد والبعض الآخر لها أسواط متعددة.

بالإضافة إلى أن الفطريات الأصيصية مجهرية الحجم، فمعظمها من طفيليات الحيوانات والطحالب، أو تعيش على البقايا العضوية.

#### 2- الفطريات الزقية

تتميز تلك الفطريات ببنية تشبه الكيس، وتحتوي على عدد أبواغ يتراوح ما بين أربعة إلى ثمانية أبواغ في المرحلة الجنسية، وبعضها يسبب إصابة النباتات بالأمراض والبعض الآخر للحيوانات، كما أن القليل منها يصلح للأكل ويسمى عيش الغراب، ويعيش عددًا كبيرًا منها على المواد العضوية الميتة، ولكن أكثرها شيوعًا هو فطر موريل والكمأة.

### 3- الفطريات الاقترانية

تشكل تقريبًا نسبة 1% من أنواع الفطريات الحقيقية، وتضم الفطريات الاقترانية حوالي 900 نوع من الفطريات، وهي شائعة في النظم البيئية المائية والأرضية، كما أن حجمها مجهري حيث تنمو على شكل مستعمرات وتتكاثر لا جنسيًا ومن الممكن دراستها بعد زراعتها.

### 4- الفطريات الدعامية

هي مجموعة كبيرة ومتنوعة من الفطريات، وتشمل فطريات الجيلي، وفطريات الصدا، وبعض الخمائر، كما يُشار إلى أن هيكلها يكون عادةً على شكل خيوط ومعظمها يتكاثر جنسيًا من خلال عضو على شكل كضرب عليه بوع ينتج عادةً أربعة أبواغ جنسية، ويكون على الجسم المثمر.

### تكاثر الفطريات

تتكاثر الفطريات من خلال الاتصال الجنسي واللاجنسي أو الاثنين مع معًا، لذلك سيتم توضيح طرق التكاثر لدى الفطريات على النحو التالي:

### أولاً: التكاثر الجنسي

غالبًا يحدث التكاثر الجنسي بسبب ظروف بيئية ويتسبب في تنوع جيني للفطريات، ومن الممكن التزاوج بين نفس النوع من الفطريات ويسمى تزاوج متجانس، أو قد ينشأ بين نوعين مختلفين من الفطريات ولكن متوافقين جنسيًا ويسمى في هذه الحالة تزاوج غير متجانس، كما يمر التكاثر الجنسي لدى الفطريات بثلاث مراحل هم:

- **تزاوج البلازما:** حيث يتم اتحاد السيتوبلازم من خلال اندماج الخليتين الأحاديتين، فتؤدي إلى تكون خلية واحدة ثنائية النواة.
- **التزاوج النووي:** حيث تندمج النوى أحادية الكروموسومات لكي تكوّن الزيجوت ثنائي الكروموسومات.

• **الانقسام الاختزالي:** من خلال هذا الانقسام تتكون الأمشاج، وفي هذه المرحلة تنتشر الفطريات في البيئة.

### **ثانيًا: التكاثر اللاجنسي**

تتكاثر الفطريات لا جنسيًا من خلال التفتت أو التبرعم أو إنتاج الأبواغ، ويمكن للخيط أن تنمو لكي تشكل مستعمرات جديدة، فتتفصل الفطريات إلى أجزاء مع نمو كل مكون بشكل منفصل في التفتت الفطري، بينما في التبرعم تُشكل الخلايا الجسدية براعم في الخميرة، ويحدث انتفاخ على جانب الخلية ثم يحدث انقسام للنواة، وينفصل البرعم في النهاية عن الخلية الأم.

والتكاثر عن طريق الأبواغ اللاجنسية هو أكثر الطرق شيوعًا في التكاثر اللاجنسي، والتي تنتج من الانقسام ويقوم أحد الوالدين فقط بإنتاجها وتكون مطابقة وراثيًا للأصل، والأبواغ الفطرية تعمل على توسيع انتشار المستعمرات في بيئات جديدة.

### **خاتمة بحث علمي جاهز عن الفطريات**

تتمثل وظيفة الفطريات في تحليل المواد العضوية وتحويلها إلى مواد بسيطة يتم امتصاصها من قبل النباتات، أما عن فوائدها الباقية فهي مقسمة حسب أنواعها المختلفة حيث تعتبر بعضها غذاء للإنسان مثل المشروم، وبعضها يدخل في صناعة الأدوية مثل الكورتيزون.

من خلال عرض بحث علمي جاهز عن الفطريات، تبين أن الفطريات تتسبب في بعض الأمراض الجلدية مثل فطر القدم الرياضي والفطر الأسود وفطر القوباء الحلقية.