

Đồ đạc hoặc quần áo để lâu nơi ẩm thấp sẽ thấy xuất hiện những chấm đen, đó là do một số nấm mốc gây nên. Nấm mốc là tên gọi chung của nhiều loại mốc mà cơ thể rất nhỏ bé, chúng thuộc nhóm Nấm. Nấm cũng còn gồm cả những loại lớn hơn, thường sống trên đất ẩm, rơm rạ hoặc thân cây gỗ mục.

A - MỐC TRẮNG VÀ NẤM RƠM

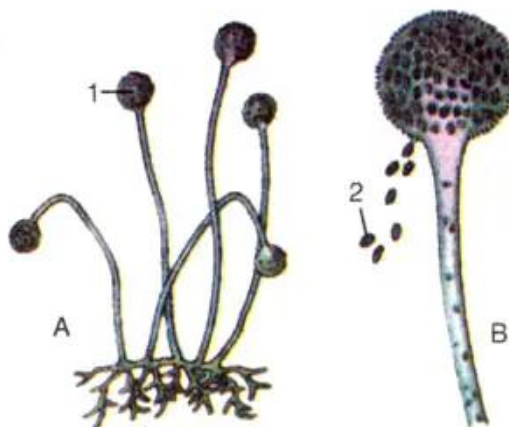
I - MỐC TRẮNG

Cơm nguội hoặc ruột bánh mì để thiu, chỉ sau một vài ngày sẽ thấy trên bề mặt xuất hiện những sợi trắng như bông, quấn chằng chịt lấy nhau. Đó là mốc trắng.

1. Quan sát hình dạng và cấu tạo mốc trắng

Muốn quan sát mốc trắng ta có thể tự gây mốc bằng cách lấy một ít cơm nguội hoặc bánh mì cho vào đĩa hoặc khay men, có thể vẩy thêm một chút nước cho đủ ẩm. Vài ba ngày sau các sợi mốc trắng đã phát triển, và trên bề mặt mốc có những đốm nhỏ màu hơi sẫm, lấy ra quan sát.

Dùng kim hoặc tăm tre có mũi nhọn gạt nhẹ một ít sợi mốc trắng cùng với những đốm tròn nhỏ, đặt lên phiến kính và nhỏ thêm một giọt nước rồi đem soi dưới kính hiển vi, ta sẽ thấy mốc trắng có hình dạng như ở H.51.1.



Hình 51.1. Mốc trắng

A. Hình dạng chung mốc trắng với túi bào tử (1) ;

B. Túi bào tử vẽ to với các bào tử (2)

▼ Quan sát trên mẫu thật ở kính hiển vi (độ phóng đại nhỏ) hoặc trên hình vẽ . Ghi lại nhận xét về hình dạng và cấu tạo của mốc trắng (để ý giữa các tế bào sợi mốc có thấy vách ngăn không ?).

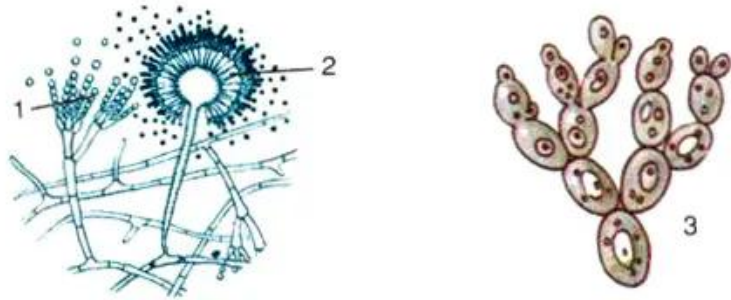
- – Mốc trắng có cấu tạo dạng sợi phân nhánh rất nhiều, bên trong có chất tế bào và nhiều nhân, nhưng không có vách ngăn giữa các tế bào. Sợi mốc trong suốt, không màu, không có chất diệp lục và cũng không có chất màu nào khác.
- Mốc trắng dinh dưỡng bằng hình thức hoại sinh : các sợi mốc bám chặt vào bánh mì hoặc cơm thiu hút lấy nước và chất hữu cơ để sống.
- Mốc trắng sinh sản bằng bào tử. Đó là hình thức sinh sản vô tính.

2. Một vài loại nấm khác

- ☐ – Mốc tương : để ủ xôi làm tương.
- Mốc xanh : từ 1 loại mốc xanh có thể chiết lấy chất kháng sinh pênixilin.
- Nấm men : để làm rượu (H.51.2).

II - NẤM RƠM

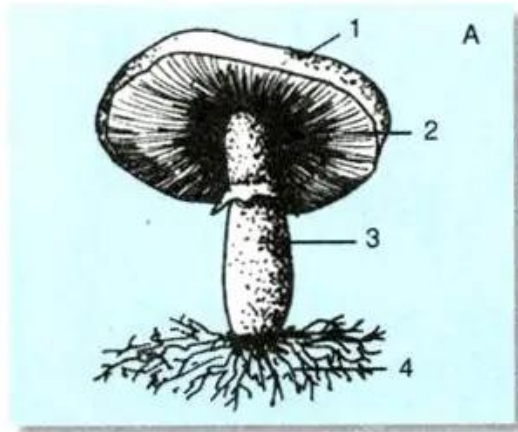
Nấm rơm là một loại nấm mũ, thường mọc quanh chân các đồng rơm, rạ mục ; trên đất ẩm. Về mùa mưa chúng phát triển nhiều.



Hình 51.2. Một vài loại mốc khác
1. Mốc xanh ; 2. Mốc tương ; 3. Nấm men

Có thể quan sát nấm rơm hay bất kì một nấm mũ nào khác mà ta thu lượm được.

- ☐ Hình 51.3A vẽ một "cây nấm" như ta vẫn quen gọi. Thật ra đó là cơ quan sinh sản của nấm, còn cơ quan sinh dưỡng là những sợi màu trắng nằm bám trên giá thể.



Hình 51.3. A. Cấu tạo một nấm mũ ; B. Nấm rơm
1. Mũ nấm ; 2. Các phiến mỏng ; 3. Cuống nấm, 4. Các sợi nấm

▼ Quan sát cấu tạo của "cây" nấm :

- Nhìn hình vẽ với các ghi chú trên hình, phân biệt các phần của nấm (mũ nấm, cuống nấm, chân nấm).

- Nhìn ở mặt dưới mũ nấm thấy có gì ?
- Nếu có mẫu thật, hãy lấy một phiến mỏng dưới mũ nấm, đặt lên phiến kính, dùng đầu kim mũi mác đâm nhẹ, đem soi dưới kính hiển vi sẽ thấy gì ?

□ Cấu tạo nấm rơm (hay các loại nấm mũ khác) gồm hai phần : phần sợi nấm là cơ quan sinh dưỡng và phần mũ nấm là cơ quan sinh sản, mũ nấm nằm trên cuống nấm. Dưới mũ nấm có các phiến mỏng chứa rất nhiều bào tử. Sợi nấm gồm nhiều tế bào phân biệt nhau bởi vách ngăn, mỗi tế bào đều có 2 nhân và cũng không có chất diệp lục.

Cơ thể nấm gồm những sợi không màu, một số ít có cấu tạo đơn bào (nấm men). Nhiều nấm có cơ quan sinh sản là mũ nấm. Có nấm lớn nhưng cũng có nấm rất bé, phải nhìn qua kính hiển vi mới thấy rõ. Nấm sinh sản chủ yếu bằng bào tử.

Câu hỏi ?

1. Mốc trắng và nấm rơm có cấu tạo như thế nào ? Chúng sinh sản bằng gì ?
2. Nấm có đặc điểm gì giống vi khuẩn ?
- 3.* Nấm giống và khác tảo ở điểm nào ?
4. Tìm trên đồng ruộng sau khi gặt, hoặc trên bãi cỏ, trên cây gỗ mục, trong rừng ẩm,... các loại nấm mũ khác nhau.

Em có biết ?

Có một loại nấm có thể "dự báo thời tiết", đó là *nấm báo mưa* (H.51.4). Gọi như vậy vì nó chỉ xuất hiện vào mùa mưa, khi không khí rất ẩm, đầy hơi nước. Do đó nếu thấy nấm này xuất hiện thì ta biết là trời sắp mưa. Nấm báo mưa khá to, bằng cái mũ đội đầu. Xung quanh cây nấm có một tấm mạng màu vàng, hình nón, như tấm áo mưa choàng bên ngoài cây nấm.



Hình 51.4. Nấm báo mưa

NẤM (tiếp theo)

B - ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA NẤM

I - ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

▼ Trao đổi thảo luận :

- Tại sao khi muốn gây mốc trắng người ta chỉ cần để cơm hoặc bánh mì ở nhiệt độ trong phòng và có thể vẩy thêm ít nước ?
- Tại sao quần áo hay đồ đạc lâu ngày không phơi nắng hoặc để ở nơi ẩm thường bị nấm mốc ?
- Tại sao ở trong chỗ tối nấm vẫn phát triển được ?

1. Điều kiện phát triển của nấm

- Cũng như các cơ thể không có chất diệp lục khác, nấm chỉ sử dụng các chất hữu cơ có sẵn, đặc biệt là các chất hữu cơ thực vật. Ngoài thức ăn, nấm cần nhiệt độ thích hợp để phát triển, tốt nhất là $25^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Ở 0°C nấm không phát triển được, nước sôi 100°C giết chết nhiều loại nấm. Ngoài ra nấm cũng cần độ ẩm để phát triển.

2. Cách dinh dưỡng

- - Nhiều nấm hút chất hữu cơ có trong đất giầu xác thực vật, phân động vật, lá, gỗ mục,... Đó là những *nấm hoại sinh*. Những nấm khác lại sống bám trên cơ thể sống (thực vật, động vật, người), chủ yếu là thực vật. Đó là những *nấm kí sinh*.
- Ngoài hai hình thức kí sinh và hoại sinh, một số nấm còn cộng sinh. Ví dụ, nấm cộng sinh với một số loại tảo thành địa y.

II - TẦM QUAN TRỌNG CỦA NẤM

- Đối với đời sống con người, nấm vừa có ích vừa có hại.

1. Nấm có ích (H.51.5)



Hình 51.5. Một vài nấm có ích
A. Nấm hương ; B. Nấm sò ; C. Nấm linh chi

☐ Bảng sau đây ghi rõ công dụng của một số nấm

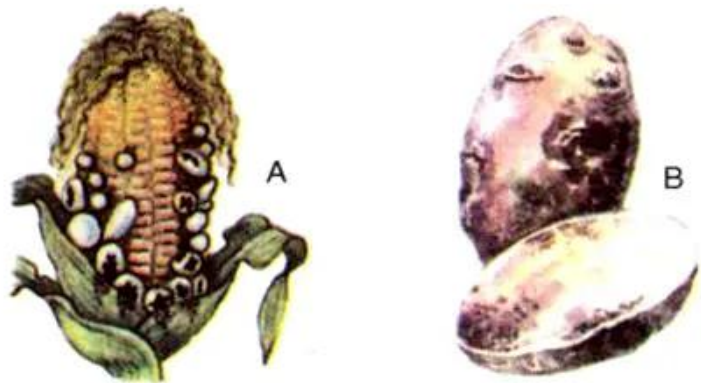
Công dụng	Ví dụ
Phân giải chất hữu cơ thành chất vô cơ	Các nấm hiển vi trong đất
Sản xuất rượu, bia, chế biến một số thực phẩm, làm men nở bột mì	Một số nấm men
Làm thức ăn	Men bia, các nấm mũ như nấm hương, nấm rơm, nấm sò, nấm gan bò, mộc nhĩ,...
Làm thuốc	Mốc xanh, nấm linh chi,...

2. Nấm có hại (H.51.6)

☐ Bên cạnh mặt có lợi, tác hại của nấm cũng khá lớn.

- Nhiều nấm kí sinh trên thực vật đã gây bệnh cho cây trồng làm thiệt hại mùa màng. Ví dụ nấm von sống bám trên thân lúa làm cho cây lúa bị nhạt màu, cao vống lên và cho bông nhỏ, hạt lép ; nấm than ngô (H.51.6A) kí sinh trên cây ngô làm hỏng bắp. Ngoài ra còn nhiều nấm gây bệnh cho các cây trồng khác như mốc bông, chè, cao su, cà phê, khoai tây (H.51.6B), cam, quýt,...

- Một số nấm kí sinh trên người có thể gây bệnh như bệnh hắc bào, chứng nước ăn chân,.... Vì vậy cần giữ vệ sinh thân thể để tránh các bệnh ngoài da do nấm kí sinh gây ra.



Hình 51.6. Nấm có hại
A. Nấm gây bệnh ở bắp ngô ;
B. Nấm gây bệnh ở lá và củ khoai tây



Hình 51.7. Một số nấm độc

Bào tử của nhiều loại nấm mốc có ở khắp nơi trong không khí, rơi vào nơi có điều kiện thuận lợi là chúng phát triển, làm hỏng thức ăn, đồ uống, các đồ dùng,...

– Một số nấm rất độc, ăn phải có thể gây rối loạn tiêu hoá, làm tê liệt hệ thần kinh trung ương như nấm độc đỏ, nấm độc đen, nấm lim,... (H.51.7). Nếu ngộ độc nặng có thể bị chết. Việc phân biệt nấm độc và nấm ăn được rất khó. Do đó khi sử dụng nấm làm thức ăn phải hết sức thận trọng, không ăn nấm lạ. Khi bị ngộ độc nấm phải kịp thời rửa ruột và đưa ngay đến bệnh viện để điều trị.

Nấm là những cơ thể dị dưỡng (kí sinh hoặc hoại sinh). Ngoài thức ăn là các chất hữu cơ có sẵn, nấm cần nhiệt độ và độ ẩm thích hợp để phát triển.

Nấm có tầm quan trọng lớn trong thiên nhiên và trong đời sống con người. Bên cạnh những nấm có ích cũng có nhiều nấm có hại.

Câu hỏi ?

1. Nấm có cách dinh dưỡng như thế nào ? Tại sao ?
2. Nấm hoại sinh có vai trò như thế nào trong tự nhiên ?
3. Kể một số nấm có ích và nấm có hại cho người.
4. Hãy tìm trong vườn trường hoặc vườn nhà em những cây có bệnh do nấm và quan sát xem cây bị bệnh ở bộ phận nào ?