

I - SINH QUYỂN

1. Khái niệm

Sinh quyển là một quyển của Trái Đất, trong đó có toàn bộ sinh vật sinh sống.

Chiều dày của sinh quyển tùy thuộc vào giới hạn phân bố của sinh vật :

- Giới hạn phía trên là nơi tiếp giáp lớp ôdôn của khí quyển (22km).
- Giới hạn phía dưới xuống tận đáy đại dương (sâu nhất > 11km) ; Ở lục địa xuống tới đáy của lớp vỏ phong hoá.

Tuy vậy, sinh vật không phân bố đều trong toàn bộ chiều dày của sinh quyển, mà chỉ tập trung vào nơi có thực vật mọc, dày khoảng vài chục mét ở phía trên và dưới bề mặt đất.

Như vậy, giới hạn của sinh quyển bao gồm toàn bộ thủy quyển, phần thấp của khí quyển, lớp phủ thổ nhưỡng và lớp vỏ phong hoá.

2. Vai trò của sinh quyển

Sinh quyển đã tạo ra những thay đổi lớn lao trong lớp vỏ địa lí cũng như trong từng hợp phần của nó.

- Ôxi tự do trong khí quyển là sản phẩm của quá trình quang hợp của cây xanh. Nhờ ôxi tự do này mà tính chất của khí quyển đã bị thay đổi : từ chỗ mang tính khử trở thành tính ôxi hoá.
- Sinh vật tham gia vào quá trình hình thành một số loại đá hữu cơ và khoáng sản có ích như đá vôi, đá phấn, than bùn, than đá, dầu mỏ...
- Sinh vật đóng vai trò quyết định đối với sự hình thành đất, thông qua việc cung cấp xác vật chất hữu cơ, phân huỷ và tổng hợp mùn cho đất.
- Sinh quyển ảnh hưởng tới thủy quyển thông qua sự trao đổi vật chất giữa cơ thể sinh vật với môi trường nước.

II - CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN VÀ PHÂN BỐ CỦA SINH VẬT

1. Khí hậu

Khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển và phân bố sinh vật chủ yếu thông qua các yếu tố : nhiệt độ, độ ẩm không khí, nước và ánh sáng.

- Nhiệt độ : Mỗi loài sinh vật thích nghi với một giới hạn nhiệt nhất

định. Các loài ưa nhiệt thường phân bố ở các vùng nhiệt đới và xích đạo. Trái lại, các loài chịu lạnh chỉ phân bố ở các vĩ độ cao và các vùng núi cao. Nơi có nhiệt độ thích hợp, sinh vật sẽ phát triển nhanh và thuận lợi hơn.



Hình 25 - Rừng xích đạo

– Nước và độ ẩm không khí : Những nơi có điều kiện nhiệt, nước và ẩm thuận lợi như vùng xích đạo, nhiệt đới ẩm, cận nhiệt gió mùa, ôn đới ẩm... sẽ có nhiều loài sinh vật sinh sống. Còn ở hoang mạc, khí hậu rất khô nên có ít loài sinh vật cư trú tại đó.

– Ánh sáng quyết định quá trình quang hợp của cây xanh. Những cây ưa sáng thường sống và phát triển tốt ở nơi có đầy đủ ánh

sáng. Những cây chịu bóng thường sống trong bóng râm, dưới tán lá của các cây khác.

■ *Quan sát hình 25, cho biết có thể phân biệt được mấy tầng cây trong rừng xích đạo ?*

2. Đất

Các đặc tính lí, hoá và độ phì của đất ảnh hưởng đến sự phát triển và phân bố của thực vật.

Đất đỏ vàng ở khu vực nhiệt đới ẩm và xích đạo thường có tầng dày, độ ẩm và tính chất vật lí tốt nên có rất nhiều loại thực vật sinh trưởng và phát triển.

Đất ngập mặn ở các bãi triều ven biển nhiệt đới có các loài cây ưa mặn như sú, vẹt, đước, bần, mắm, trang... Vì thế, rừng ngập mặn chỉ phát triển và phân bố ở các bãi ngập triều ven biển.

3. Địa hình

Độ cao, hướng sườn, độ dốc của địa hình ảnh hưởng đến sự phân bố của sinh vật ở vùng núi : nhiệt độ, độ ẩm không khí thay đổi theo độ cao của địa hình, dẫn đến hình thành các vành đai sinh vật khác nhau. Các hướng sườn khác nhau thường nhận được lượng nhiệt, ẩm và chế độ chiếu sáng khác nhau, do đó ảnh hưởng tới độ cao bắt đầu và kết thúc của các vành đai sinh vật.

4. Sinh vật

Thức ăn là nhân tố sinh học quyết định đối với sự phát triển và phân bố của động vật.

Động vật có quan hệ với thực vật về nơi cư trú và nguồn thức ăn. Nhiều loài động vật ăn thực vật lại là thức ăn của động vật ăn thịt. Vì vậy, các loài động vật ăn thực vật và động vật ăn thịt phải cùng sống trong một môi trường sinh thái nhất định. Do đó, thực vật có ảnh hưởng đến sự phát triển và phân bố của động vật : nơi nào thực vật phong phú thì động vật cũng phong phú và ngược lại.

■ Hãy tìm một số ví dụ chứng tỏ thực vật ảnh hưởng tới sự phân bố động vật.

5. Con người

Con người có ảnh hưởng lớn đến sự phân bố sinh vật. Điều này thể hiện rõ nhất trong việc làm thay đổi phạm vi phân bố nhiều loại cây trồng và vật nuôi.

Ví dụ : Con người đã đưa các loại cây trồng như cam, chanh, đậu Hà Lan... từ châu Á, châu Âu sang trồng ở Trung Mi, Nam Mi và châu Phi. Ngược lại các loài như : khoai tây, cao su, thuốc lá,... được đưa từ châu Mi sang trồng ở châu Á và châu Phi.

Ở nước ta cũng như nhiều nước khác trên thế giới, việc trồng rừng trong nhiều năm qua cũng đã làm tăng đáng kể tỉ lệ che phủ của rừng trồng trên thế giới.

Song song với những tác động tích cực đó, con người đã và đang thu hẹp diện tích rừng tự nhiên trên Trái Đất. Trong vòng 300 năm trở lại đây, diện tích rừng tự nhiên trên Trái Đất đã giảm từ 72 triệu km² xuống còn 41 triệu km², làm mất nơi sinh sống và làm tuyệt chủng nhiều loài động, thực vật hoang dã.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Sinh quyển là gì ? Sinh vật có phân bố đều trong toàn bộ chiều dày của sinh quyển không ? Tại sao ?
2. Các nhân tố tự nhiên ảnh hưởng tới sự phát triển và phân bố của sinh vật như thế nào ? Con người có tác động đến sự phân bố của sinh vật không ? Tại sao ?