

PHẦN VII : SINH THÁI HỌC
CHƯƠNG I : CÁ THỂ VÀ QUẦN THỂ SINH VẬT
BÀI 39 : BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT

Giáo viên: Ngô Thị Phượng

I. BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ

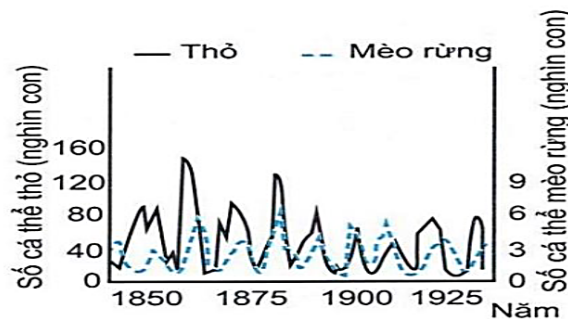
– **Khái niệm:** Biến động số lượng cá thể là sự tăng hoặc giảm số lượng cá thể của quần thể sinh vật.

– **Phân loại:**

+ **Biến động theo chu kì:** là biến đổi xảy ra do những thay đổi có chu kì của điều kiện môi trường.

Ví dụ:

- Chu kì ngày đêm, phổ biến ở sinh vật phù du, như các loài tảo có số lượng cá thể tăng vào ban ngày và giảm vào ban đêm, do ban ngày tầng nước ngọt được chiếu sáng nên chúng quang hợp và sinh sản nhanh.
- Chu kì tuần trăng và hoạt động của thủy triều, như rươi sống ở nước lợ các vùng ven biển Bắc Bộ đẻ rộ nhất vào các ngày thuộc pha trăng khuyết.
- Chu kì mùa, mùa xuân và mùa hè là thời gian thuận lợi nhất cho sinh sản và phát triển của hầu hết các loài động vật và thực vật. Như ruồi, muỗi sinh sản và phát triển nhiều nhất vào các tháng xuân hè, giảm vào các tháng mùa đông.
- Chu kì nhiều năm, như biến động số lượng cá thể thỏ và mèo rừng Canada theo chu kì 9–10 năm. Cá cơm ở vùng biển Peru có chu kì biến động khoảng 10 – 12 năm, khi có dòng nước nóng chảy về (El-Nino) làm cá chết hàng loạt. Ở đồng rêu phương Bắc, theo chu kì 3 – 4 năm/ lần, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm, đúng theo chu kì biến động của chuột lemming là thức ăn của cáo.



Biến động số lượng thỏ và mèo rừng

+ **Biến động không theo chu kì:** là biến động mà số lượng cá thể của quần thể tăng hoặc giảm một cách đột ngột do điều kiện bất thường của môi trường tự nhiên hay do hoạt động khai thác tài nguyên quá mức của con người gây nên.

Ví dụ:

- Biến động số lượng thỏ không theo chu kì ở Ôtây-lia vì thỏ bị bệnh u nhầy do nhiễm virus.

- Số lượng bò sát và ếch nhái ở miền Bắc Việt Nam giảm vào những năm mùa đông giá rét, có nhiệt độ xuống dưới 8°C.
- Số lượng bò sát, chim nhỏ, thú thuộc bộ Gặm nhấm thường giảm mạnh sau những trận lụt ở miền Bắc và miền Trung.
- Rừng U Minh Thượng cháy vào tháng 3 năm 2002 đã xua đuổi và giết chết rất nhiều sinh vật rừng.

II- NGUYÊN NHÂN GÂY BIẾN ĐỘNG VÀ SỰ ĐIỀU CHỈNH SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

1. Nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể

a) Do thay đổi của các nhân tố vô sinh

Do thay đổi nhân tố sinh thái vô sinh

Các nhân tố sinh thái vô sinh (không phụ thuộc mật độ) ảnh hưởng thường xuyên và rõ rệt đến trạng thái sinh lí của cá thể, từ đó ảnh hưởng đến số lượng cá thể của quần thể.

Ví dụ:

Nhiệt độ không khí quá thấp gây chết nhiều loài động vật, đặc biệt là động vật biến nhiệt như ếch, nhái, bò sát,...

Mùa xuân, khí hậu ẩm áp, nguồn thức ăn dồi dào, các loài động vật sinh sản, tăng số lượng,...

b) Do thay đổi của các nhân tố hữu sinh

Nhân tố sinh thái hữu sinh (phụ thuộc mật độ) như sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể, mối quan hệ vật ăn thịt con mồi, ... có ảnh hưởng rất lớn tới sự biến động số lượng cá thể của quần thể.

Ví dụ:

Những loài không có khả năng bảo vệ vùng sống như cá, hươu, nai, ... thì khả năng sống sót của con non phụ thuộc nhiều vào số lượng kẻ thù ăn thịt.

Những loài có khả năng bảo vệ vùng sống, sự cạnh tranh bảo vệ vùng sống có ảnh hưởng lớn tới số lượng cá thể của quần thể.

2. Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể

– Trong điều kiện môi trường thuận lợi như có nguồn thức ăn dồi dào, ít kẻ thù, → sức sinh sản tăng, mức tử vong giảm, nhập cư cũng có thể tăng → số lượng cá thể của quần thể tăng lên nhanh chóng.

– Khi số lượng cá thể trong quần thể tăng lên cao → thức ăn thiếu hụt, nơi sống chật chội, → cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể → mức tử vong tăng, mức sinh sản giảm, xuất cư cũng có thể tăng → số lượng cá thể trong quần thể được điều chỉnh giảm xuống.

3. Trạng thái cân bằng của quần thể

Quần thể có xu hướng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng: là trạng thái mà số lượng cá thể của quần thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

-----HẾT-----