

BÀI 39: BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT

I. BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ

1. Khái niệm

Biến động số lượng cá thể của quần thể là sự tăng hoặc giảm số lượng cá thể của quần thể..

2. Các hình thức biến động số lượng cá thể

a. Biến động theo chu kỳ: là biến động xảy ra do sự thay đổi có tính chu kỳ của môi trường.

VD:

- Ở Việt Nam:

- + Vào mùa xuân và mùa hè có khí hậu ấm áp, sâu hại xuất hiện nhiều.
- + Hằng năm vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,...chim cu gáy thường xuất hiện nhiều.
- + Muối tăng nhiều khi thời tiết ẩm, độ ẩm cao. Éch, nhái tăng vào mùa mưa.

- Ở đồng rêu phương Bắc: cứ 3 – 4 năm, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm.

- Ở biên Peru: cá Cơm có chu kỳ biến động là 7 năm.

b. Biến động số lượng không theo chu kỳ: là biến động mà số lượng cá thể của quần thể tăng hoặc giảm 1 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.

VD: Ở Việt Nam:

- Miền Bắc: số lượng bò sát và ếch, nhái giảm vào những năm có giá rét (nhiệt độ < 8 °C).

- Miền Bắc và Miền Trung: số lượng bò sát, chim nhỏ.. giảm mạnh sau những trận lũ lụt.

- Rừng tràm U Minh thượng: bị 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 sinh thái vô sinh (khí hậu, thổ nhưỡng...): tác động trực tiếp lên sinh vật mà không phụ thuộc vào mật độ cá thể trong quần thể.

VD: Nhiệt độ xuống thấp gây chết nhiều động vật.

b. Do sự thay đổi các nhân tố sinh thái hữu sinh (cạnh tranh giữa các cá thể cùng đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt): luôn bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể.

VD: Sự cạnh tranh giữa các cá thể trong cùng một đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt, sức sinh sản, mức độ tử vong và sự phát tán của các cá thể trong quần thể → gây biến động số lượng cá thể trong quần thể

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

- Quần thể sống trong môi trường xác định luôn có xu hướng tự điều chỉnh số lượng cá thể bằng cách làm giảm hoặc làm tăng số lượng cá thể của quần thể.

- Sự biến động số lượng cá thể của quần thể được điều chỉnh bởi sức sinh sản, tỉ lệ tử vong, xuất cư, nhập cư.

+ Điều kiện sống thuận lợi (hoặc số lượng cá thể của quần thể thấp) → mức tử vong giảm, sức sinh sản tăng, nhập cư tăng → tăng số lượng cá thể của quần thể.

+ Điều kiện sống khó khăn (hoặc số lượng cá thể của quần thể cao) → mức tử vong tăng, sức sinh sản giảm, xuất cư tăng → giảm số lượng cá thể của quần thể.

3. Trạng thái cân bằng của quần thể

Quần thể luôn có khả năng tự điều chỉnh số lượng cá thể khi số cá thể tăng quá cao hoặc giảm quá thấp, dẫn tới trạng thái cân bằng (trạng thái số lượng cá thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường).