

## Bài 36.

## CÁC PHƯƠNG PHÁP CHỌN LỌC

### I – Vai trò của chọn lọc trong chọn giống

Thực tiễn sản xuất đòi hỏi những giống có năng suất, chất lượng, khả năng chống chịu cao, phù hợp với nhu cầu nhiều mặt và luôn thay đổi của người tiêu dùng.

Có nhiều giống tốt qua một số vụ gieo trồng đã có biểu hiện thoái hoá rõ rệt do sự xuất hiện đột biến và lai giống tự nhiên, do lẫn cơ giới trong gieo trồng, thu hoạch và bảo quản.

Trong quá trình lai tạo giống và chọn giống đột biến, nhiều biến dị tổ hợp, đột biến cần được đánh giá, chọn lọc qua nhiều thế hệ thì mới hi vọng trở thành giống tốt, đáp ứng được yêu cầu của người sản xuất và tiêu dùng.

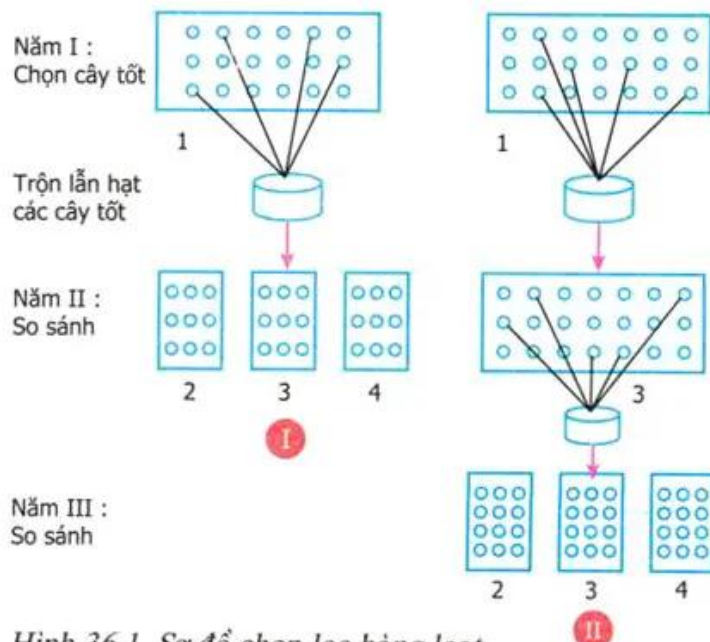
Tuỳ thuộc vào mục tiêu chọn lọc và hình thức sinh sản của đối tượng chọn lọc, người ta lựa chọn các phương pháp chọn lọc thích hợp.

Trong thực tế chọn giống, người ta áp dụng 2 phương pháp chọn lọc cơ bản : chọn lọc hàng loạt và chọn lọc cá thể.

### II – Chọn lọc hàng loạt

Hình 36.1 là sơ đồ chọn lọc hàng loạt một lần (I) và hai lần (II). Trong trường hợp chọn lọc một lần, năm thứ nhất (năm I) người ta gieo trồng giống khởi đầu để chọn lọc các cây ưu tú, phù hợp với mục đích chọn lọc (1). Hạt của các cây ưu tú được thu hoạch chung để làm giống cho vụ sau (năm II).

Ở năm II, người ta so sánh giống tạo ra bằng chọn lọc hàng loạt, được gọi là “giống chọn lọc hàng loạt” (3) với giống khởi đầu (2) và giống đối chứng (4). Một giống tốt đang được sử dụng đại trà trong sản xuất được dùng làm giống đối chứng. Qua đánh giá, nếu giống chọn hàng loạt đã đạt được yêu cầu đặt ra (hơn hẳn giống ban đầu, bằng hoặc hơn giống đối chứng), thì không cần chọn lọc lần 2.



Hình 36.1. Sơ đồ chọn lọc hàng loạt  
I – Chọn lọc một lần ; II – Chọn lọc hai lần

Nếu vật liệu (giống) khởi đầu có chất lượng quá thấp hay thoái hoá nghiêm trọng về năng suất và chất lượng, chọn lọc lần 1 chưa đạt yêu cầu thì tiếp tục chọn lọc lần 2 hoặc lần 3, 4... cho đến khi đạt yêu cầu.

Trong trường hợp chọn lọc hàng loạt hai lần, lần 2 cũng thực hiện theo trình tự như chọn lọc một lần, chỉ khác là trên ruộng chọn giống năm II người ta gieo trồng giống chọn lọc hàng loạt để chọn các cây ưu tú. Hạt của những cây này cũng được thu hoạch chung để làm giống cho vụ sau (năm III). Ở năm III cũng so sánh giống chọn lọc hàng loạt với giống khởi đầu và giống đối chứng.

Phương pháp chọn lọc hàng loạt có ưu điểm là đơn giản, dễ làm, ít tốn kém nên có thể áp dụng rộng rãi. Ví dụ : nông dân duy trì chất lượng giống lúa bằng cách chọn các cây tốt (có bông và hạt tốt) để làm giống cho vụ sau. Giống cải củ số 9 là kết quả chọn lọc hàng loạt từ giống cải củ nhập nội từ Hồng Kông.

Nhược điểm của phương pháp chọn lọc hàng loạt là chỉ dựa vào kiểu hình nên dễ nhầm với thường biến phát sinh do khí hậu và địa hình. Vì vậy, phải trồng giống khởi đầu trên đất ổn định, đồng đều về địa hình và độ phì.

Phương pháp chọn lọc hàng loạt cũng được áp dụng trên vật nuôi và đã tạo ra những giống có năng suất cao về thịt, trứng, sữa và lông.

Trong chăn nuôi vịt đẻ trứng, người ta chọn trong đàn những con cái có đầu nhỏ, cổ dài, phần sau của thân nở dùng làm vịt mái, đây cũng được xem là một hình thức chọn lọc hàng loạt.

Chọn lọc hàng loạt thường chỉ đem lại kết quả nhanh ở thời gian đầu, nâng sức sản xuất đến một mức độ nào đó rồi dừng lại.

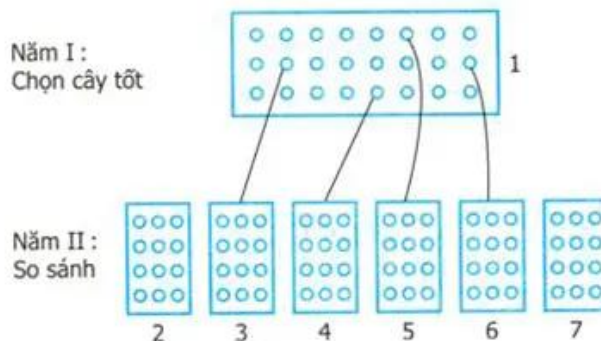
▼ *Hãy trả lời các câu hỏi sau :*

- Chọn lọc hàng loạt một lần và hai lần giống và khác nhau như thế nào ?
- Có hai giống lúa thuần chủng được tạo ra đã lâu : giống lúa A bắt đầu giảm độ đồng đều về chiều cao và thời gian sinh trưởng, giống lúa B có sai khác khá rõ rệt giữa các cá thể về hai tính trạng nói trên. Em sử dụng phương pháp và hình thức chọn lọc nào để khôi phục lại 2 đặc điểm tốt ban đầu của 2 giống nói trên ? Cách tiến hành trên từng giống như thế nào ?

### III – Chọn lọc cá thể

Hình 36.2 là sơ đồ chọn lọc cá thể một lần.

Ở năm I, trên ruộng chọn giống khởi đầu (1) người ta chọn ra những cá thể tốt nhất. Hạt của mỗi cây được gieo riêng thành từng dòng để so sánh (năm II).



Hình 36.2. Sơ đồ chọn lọc cá thể một lần

Các dòng chọn lọc cá thể (3 ; 4 ; 5 ; 6) được so sánh với nhau, so sánh với giống khởi đầu (2) và giống đối chứng (7) sẽ cho phép chọn được dòng tốt nhất, đáp ứng mục tiêu đặt ra.

Ví dụ : trong quá trình tạo các giống lúa như tài nguyên đột biến, tép hành đột biến, tám thơm đột biến, DT<sub>10</sub> và TK<sub>106</sub>, các nhà chọn giống đều sử dụng phương pháp chọn lọc cá thể.

Chọn lọc cá thể phối hợp được việc chọn lọc dựa trên kiểu hình với việc kiểm tra kiểu gen, đạt kết quả nhanh nhưng đòi hỏi theo dõi công phu và chặt chẽ.

Chọn lọc cá thể thích hợp với cây tự thụ phấn, cho hiệu quả nhanh, cũng thích hợp cho những cây có thể nhân giống vô tính bằng cành, củ, mắt ghép.

Ở vật nuôi, người ta dùng phương pháp kiểm tra đực giống qua đời con. Những con đực giống không thể cho sữa và trứng nhưng mang những gen xác định khả năng cho sữa hoặc trứng, các gen này di truyền được cho những cá thể cái ở đời sau.

Người ta cho con đực giống đã qua kiểm tra lai với con cái có năng suất cao. Sau đó, các con đực non tốt của cặp bố mẹ này lại tiếp tục được kiểm tra.

*Chọn lọc hàng loạt là dựa trên kiểu hình chọn ra một nhóm cá thể phù hợp nhất với mục tiêu chọn lọc để làm giống.*

*Chọn lọc cá thể là chọn lấy một số ít cá thể tốt, nhân lên một cách riêng rẽ theo từng dòng. Do đó, có thể kiểm tra được kiểu gen của mỗi cá thể.*

## **C**âu hỏi và bài tập

1. Phương pháp chọn lọc hàng loạt một lần và hai lần được tiến hành như thế nào, có ưu nhược điểm gì và thích hợp với loại đối tượng nào ?
2. Phương pháp chọn lọc cá thể được tiến hành như thế nào, có ưu, nhược điểm gì so với phương pháp chọn lọc hàng loạt và thích hợp với đối tượng nào ?