

Đề bài

Dựa vào đâu mà Mendel có thể đi đến kết luận các cặp nhân tố di truyền trong thí nghiệm trên lại phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử?

Bài giải

Mendel đã tiến hành thí nghiệm lai hai tính trạng như sau:

Pt/c: ♀(♂) Hạt vàng, trơn x ♂(♀) Hạt xanh, nhăn

F1: 100% hạt vàng, trơn.

F1 tự thụ phấn

F2: 315 hạt vàng, trơn: 108 hạt vàng, nhăn: 101 hạt xanh, trơn: 32 hạt xanh, nhăn.

Tỉ lệ này xấp xỉ tỉ lệ 9: 3: 3: 1. Phân tích tỉ lệ phân li của từng tính trạng riêng rẽ như hình dạng hạt và màu hạt, Mendel nhận thấy đều có tỉ lệ xấp xỉ 3 trội: 1 lặn. Và tỉ lệ F2 $9: 3: 3: 1 = (3: 1)(3: 1)$. Do đó Mendel cho rằng các cặp nhân tố di truyền trong thí nghiệm trên phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử. Vì sự biểu hiện của tính trạng này không ảnh hưởng đến sự biểu hiện của tính trạng khác.