



## Bài: QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP

### A- PHƯƠNG PHÁP GIẢI:

#### 1. THÍ NGHIỆM:

- Mendel cho lai cây đậu Hà Lan cho hạt vàng trơn thuần chủng với cây đậu Hà Lan hạt xanh nhăn thuần chủng thì cho F<sub>1</sub> đồng tính 100% đều là hạt vàng trơn. F<sub>1</sub> tự thụ phấn cho 315 hạt vàng trơn, 108 hạt xanh, trơn, 101 hạt vàng nhăn và 32 hạt xanh nhăn.

#### 2. NỘI DUNG QUY LUẬT:

- Khi lai bố mẹ khác nhau về hai cặp tính trạng thuần chủng tương phản di truyền độc lập với nhau cho F<sub>2</sub> có tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng tích các tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó.

#### 3. GIẢI THÍCH KẾT QUẢ:

P	AABB (hạt vàng, trơn)	x	aabb (hạt xanh, nhăn)
G	AB		ab
F <sub>1</sub>		AaBb (hạt vàng, trơn)	
F <sub>1</sub> x F <sub>1</sub>	AaBb (hạt vàng, trơn)	x	AaBb (hạt vàng, trơn)
G	1AB : 1aB : 1Ab : 1ab		1AB : 1aB : 1Ab : 1ab

	AB	aB	Ab	ab
AB	AABB (hạt vàng, trơn)	AaBB (hạt vàng, trơn)	AABb (hạt vàng, trơn)	AaBb (hạt vàng, trơn)
aB	AaBB (hạt vàng, trơn)	aaBB (hạt xanh, trơn)	AaBb (hạt vàng, trơn)	aaBB (hạt xanh, trơn)
Ab	AABb (hạt vàng, trơn)	AaBb (hạt vàng, trơn)	Aabb (hạt vàng, nhăn)	Aabb (hạt vàng, nhăn)
ab	AaBb (hạt vàng, trơn)	aaBb (hạt xanh, trơn)	Aabb (hạt vàng, nhăn)	aabb (hạt xanh, nhăn)

KG: 1 AABB: 2 AABb: 2 AaBB: 4 AaBb: 1 Aabb: 2 Aabb: 2 aaBB: 1 aaBB: 1 aabb

KH: 9A-B-: 3A-bb: 3aaB-: 1aabb (9 vàng, trơn: 3 vàng, nhăn: 3 xanh, trơn: 1 xanh nhăn)



- Cơ thể bố mẹ đồng hợp chỉ cho 1 loại giao tử (AB và ab). Hai loại giao tử này kết hợp với nhau được con lai F<sub>1</sub> có kiểu gen AaBb.
- Khi cơ thể F<sub>1</sub> hình thành giao tử, do sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp gen tương ứng đã tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ ngang nhau (AB, Ab, aB và ab).

#### 4. ĐIỀU KIỆN NGHIỆM ĐÚNG:

- Bố mẹ đem lai phải thuần chủng về tính trạng cần theo dõi.
- Một gen quy định một tính trạng, gen trội phải trội hoàn toàn.
- Số lượng cá thể ở các thế hệ lai phải đủ lớn để số liệu thống kê được chính xác.
- Mỗi cặp gen quy định tính trạng nằm trên các cặp NST khác nhau.
- Sự phân li NST như nhau khi tạo giao tử và sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử khi thụ tinh.
- Các giao tử và các hợp tử có sức sống như nhau, sự biểu hiện của tính trạng phải hoàn toàn.

#### 5. Ý NGHĨA:

- Quy luật phân li độc lập giải thích một trong các nguyên nhân các biến dị tổ hợp xuất hiện ở các loài giao phối. Loại biến dị này là một trong số các nguồn nguyên liệu quan trọng cho chọn giống và tiến hoá.

### B- CÁC CÔNG THỨC THƯỜNG DÙNG:

#### ❖ Số loại giao tử:

- Một tế bào sinh dục đực khi giảm phân cho ra hai loại giao tử.
- Một tế bào sinh dục cái giảm phân cho ra 1 tế bào trứng.
- Một cơ thể dị hợp n cặp gen, các gen nằm trên các NST khác nhau thì giảm phân sẽ tạo ra tối đa 2<sup>n</sup> loại giao tử với tỉ lệ ngang nhau.

#### ❖ Số kiểu tổ hợp giao tử:

- Số kiểu tổ hợp = số loại giao tử đực x số loại giao tử cái.
- Khi một cơ thể có n cặp gen dị hợp tự thụ phấn, trội – lặn hoàn toàn, mỗi gen quy định 1 tính trạng, thế hệ lai thu được:
  - Số loại giao tử được tạo ra: 2<sup>n</sup> (loại).
  - Số kiểu tổ hợp giao tử: 4<sup>n</sup>.
  - Số lượng các loại kiểu gen: 3<sup>n</sup>.
  - Tỉ lệ phân li kiểu gen: (1:2:1)<sup>n</sup>.
  - Tỉ lệ phân li kiểu hình: (3:1)<sup>n</sup>.