



3. Genética de poblaciones

1) Frecuencias genotípicas observadas

Locus A, a : $AA = 0,09$ $Aa = 0,42$ $aa = 0,49$

Locus B, b : $BB = 0,64$ $Bb = 0,32$ $bb = 0,04$

¿Equilibrio?

Locus A, a

fallicas \Rightarrow

$$p = 0,09 + 1/2 \cdot 0,42 = 0,3$$

$$q = 0,49 + 1/2 \cdot 0,42 = 0,7$$

$$p^2 = 0,09$$

$$2pq = 0,42$$

$$q^2 = 0,49$$

Frecuencias genotípicas observadas

Están en equilibrio

*

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1; \quad 0,09 + 0,42 + 0,49 = 1$$

Locus B, b

$$p = 0.64 + 1/2 \cdot 0.32 = 0.8$$

Además $\Rightarrow q = 0.04 + 1/2 \cdot 0.32 = 0.2$

$$\left. \begin{array}{l} p^2 = 0.64 \\ q^2 = 0.04 \\ 2pq = 0.32 \end{array} \right\} \text{Frecuencias genotípicas observados}$$

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1; 0.64 + 0.32 + 0.04 = 1$$

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1$$

2) Frecuencias genotípicas observadas

$$\text{Rizado fuerte} : 224 / 1400 = 0.16$$

$$\text{Liso} : 500 / 1400 = 0.35$$

$$\text{intermedio} : 676 / 1400 = 0.48$$

Frecuencias alélicas

$$A(p) = (2 \times 500 + 676) / (2 \times 1400) = 0.59 \approx 0.6$$

$$q(a) = 1 - 0.6 = 0.4$$

Frecuencias genotípicas esperadas

$$\text{Liso } (A, A) p^2 = 0.6^2 = 0.36$$

$$\text{Rizado fuerte} = q^2 = 0.4^2 = 0.16$$

$$\text{Rizado intermedio} = 2pq = 0.48$$

$$0.36 = x / 1400 ; x = 504 \text{ individuos Liso}$$

$$\text{Rizado fuerte} ; x = 224$$

$$\text{Rizado intermedio } x = 672$$

$$\chi^2 = \frac{(500 - 504)^2}{504} + \frac{(224 - 224)^2}{224} + \frac{(676 - 672)^2}{672} =$$

$$\chi^2 = 0.05$$



