

SOLUCIONES DE PROBLEMAS DE GENÉTICA: GUIANTES DE MENDEL

1. Los guisantes pueden presentar dos colores: amarillo o verde. El alelo A , amarillo, domina sobre a , verde. ¿Cómo deben ser los fenotipos y genotipos de los progenitores, para que pueda obtener el fenotipo recesivo?

Fenotipo recesivo: verde = aa

Como debe obtener un alelo a de cada progenitor, los posibles fenotipos y genotipos son Aa (amarillo) o aa (verde).

2. Los guisantes pueden presentar dos texturas: lisa o rugosa. El alelo L , liso, domina sobre l , rugoso. ¿Es posible de dos progenitores híbridos obtener un descendiente puro dominante?

Progenitores híbridos: Ll = liso.

$Ll \times Ll = \frac{LL}{4} \rightarrow$ Sí es posible
 $\frac{Ll}{2}$
 $\frac{ll}{4}$

3. Del cruce de un guisante verde y liso (híbrido para textura) con un guisante raza pura, amarillo y rugoso, nacen 180 kg de guisantes. ¿Cuántos fenotipos tendré? ¿Cuántos kg de cada fenotipo tendré?

Verde, liso: $aaLl$ → combinaciones de alelos: aL / al

Amarillo, rugoso: $Aall$ → combinaciones de alelos Al / al

	aL	al
Al	$AaLl$	$Aall$
al	$aaLl$	$aall$

$AaLl$ = amarillo liso $\frac{1}{4}$.

$Aall$ = amarillo rugoso $\frac{1}{4}$

$aaLl$ = verde liso $\frac{1}{4}$

$aall$ = verde rugoso $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$ de 180 kg = 45kg. De cada fenotipo obtengo la misma cantidad: 45kg.