

EJERCICIOS - H-W

1 - Una determinada enfermedad de origen genético, que no causa la muerte, afecta a una población animal de 10.000 animales con una frecuencia de 1 animal por cada 100. El gen responsable tiene dos alelos (D) y (d), siendo el alelo (D) normal y el alelo (d) el responsable de la enfermedad. El alelo (D) es dominante, de forma que los animales enfermos sólo son aquellos con genotipo (dd). ¿Cuántos animales sanos no portadores se puede estimar que existen en esa población?

2 - En una población de 5000 cerdos en la que la frecuencia del alelo responsable de la sensibilidad al estrés es del 20%, se han encontrado 200, 1600 y 3200 animales para cada uno de los tres genotipos posibles. Si no hiciéramos selección, ni importáramos cerdos de otras poblaciones, ¿cabría esperar que las siguientes generaciones tuvieran aproximadamente las mismas características?

3 - La deficiencia en la adhesión leucocitaria bovina (BLAD) es una enfermedad autosómica recesiva en la cual los animales homocigotos recesivos mueren a los pocos meses de nacer (2 a 8 meses), siendo viables los animales portadores. En una determinada población de vacuno se ha observado una alta tasa de mortalidad de los terneros durante los 6 primeros meses de vida: más de un 15%. Sus responsables han pensado que es posible que se deba a esa enfermedad.

La población es grande, lleva muchos años aislada de otras poblaciones, nunca ha sido seleccionada para una baja tasa de mortalidad de los terneros y en ella la frecuencia del alelo BLAD recesivo es de 0.05.

¿Es razonable pensar que BLAD es la causa de la elevada mortalidad de terneros observada? ¿Qué les dirías?
