

MEJORAMIENTO ANIMAL - TRABAJO PRÁCTICO # 2 HERENCIA SIMPLE EN INDIVIDUOS

Fecha límite para entrega de resultados: 5 de abril de 2010

1. En qué difieren los conceptos de gen, alelo y locus?
2. En qué difieren los conceptos de aditividad, dominancia, ligamiento y epistasis?
3. Defina:

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> a. herencia mendeliana b. homocigota c. heterocigota d. meiosis e. mitosis f. homólogos g. discreto h. continuo i. dominancia j. recesividad | <ol style="list-style-type: none"> k. dominancia incompleta l. sobredominancia m. cigoto n. embrión o. recombinación p. entrecruzamiento q. ADN r. genotipo s. fenotipo t. azar |
|---|---|

4. Indique el tipo de acción génica correspondiente para cada uno de los siguientes loci.

AA	+2	BB	+3	CC	+1	DD	+2	EE	+3	FF	+2
Aa	+3	Bb	+2	Cc	+1	Dd	+1	Ee	+2	Ff	+2
aa	0	bb	0	cc	0	dd	0	ee	+1	ff	+1

5. Asuma que los siguientes 5 loci controlan el espesor de grasa dorsal en los cerdos.

Genotipo	Loci				
	A	B	C	D	E
XX	+0,08	-0,1	0	+0,05	+0,3
Xx	+0,08	-0,2	+0,06	+0,03	0
xx	0	0	+0,06	0	-0,3

Considerando un espesor base de 1 cm, cuál sería el espesor de grasa debido a causas genéticas en los genotipos:

Aa Bb cc Dd ee aa BB Cc DD Ee Aa BB Cc Dd EE AA Bb cc dd EE

6. En relación al problema anterior:
 - a. Qué tipo de acción génica manifiestaría cada uno de esos loci?
 - b. Cuántos posibles genotipos existirían para los 5 loci?
 - c. Cuáles serían los genotipos extremos?

7. Si se aparea un macho con genotipo AaBBCcDdEE con una hembra con genotipo AABbCCDd Ee,
 - a. Cuántos gametos genéticamente diferentes podría producir el macho?
 - b. Cuántos gametos genéticamente diferentes podría producir la hembra?
 - c. Cuántos cigotos genéticamente diferentes podrían producirse de ese apareamiento?
8. Un toro roano (gen R), mocho (gen P) heterocigota (RrPp), es cruzado con una vaca roana astada. Cuáles son los fenotipos posibles y las proporciones esperadas en la descendencia de ese apareamiento?
9. Considere un locus hipotético P que determina la resistencia a determinada patología con alelos P^r (resistente) y P^s (susceptible). Cuando los individuos P^rP^r son expuestos al patógeno, sobreviven en un 95% mientras que, entre los individuos P^sP^s, sólo sobreviven el 40%. Cuál sería el valor (o rango de valores) para el porcentaje de individuos P^rP^s que sobrevivirían si el locus exhibiera:
 - d. Dominancia completa y P^r fuera dominante
 - e. Dominancia completa y P^s fuera dominante
 - f. Aditividad
 - g. Dominancia incompleta y P^r fuera dominante
 - h. Dominancia incompleta y P^s fuera dominante
 - i. Sobredominancia y P^r fuera dominante
 - j. Sobredominancia y P^s fuera dominante
10. Cuál es la probabilidad de que la hija mayor en una familia de 3 hijos tenga al menos un hermano menor?