

Il pattern del pigmento dorsale delle rane può essere “a macchia di leopardo” (pigmento bianco tra macchie scure) o “screziato” (anche il pigmento tra le macchie scure appare screziato). Maschi e femmine sono selezionati da linee riproduttive pure, e sono eseguiti un paio di incroci reciproci. I risultati sono mostrati di seguito:

**Incrocio 1**

- P: maschio a macchia di leopardo x femmina screziata
- F<sub>1</sub>: tutti screziati
- F<sub>2</sub>: 70 screziati, 22 a macchia di leopardo

**Incrocio 2**

- P: maschio screziato x femmina a macchia di leopardo
- F<sub>1</sub>: tutti screziati
- F<sub>2</sub>: 50 screziati, 18 a macchia di leopardo

- Quale dei fenotipi è dominante? Spiegate la risposta.
- Nella progenie F<sub>2</sub> di entrambi gli incroci, quale proporzione dovrebbe essere omozigote?
- Proponete un incrocio che consenta di determinare il genotipo di una rana screziata della generazione F<sub>2</sub>.

Un esperto allevatore di pesci rossi riceve due pesci maschi, insoliti. Uno è **nero** anziché **rosso** e l'altro ha una **pinna caudale singola** invece che **divisa**.

L'allevatore incrocia il **maschio nero con una femmina rossa**. Tutta la F<sub>1</sub> è **rossa**. Incrocia anche il **maschio a pinna singola con una femmina con pinna caudale divisa**. Tutta la F<sub>1</sub> ha **pinna caudale divisa**.

Incrocia poi il **maschio nero con femmine rosse F<sub>1</sub>** e, separatamente, il **maschio a pinna singola con femmine F<sub>1</sub> a pinna divisa**. Ecco i risultati degli incroci:

Maschio nero x Femmina F <sub>1</sub> rossa	
rosso	nero
32	34

  

Maschio a pinna singola x Femmina F <sub>1</sub> a pinna divisa	
pinna divisa	pinna singola
41	39

- Cosa suggeriscono i risultati di questi incroci circa l'ereditarietà del colore e della forma della pinna caudale nei pesci rossi?
- Il colore nero è dominante o recessivo? Spiegate la risposta. La coda singola è dominante o recessiva? Spiegate la risposta.

Nei bovini a corna corte, i genotipi  $RR$ ,  $rr$  e  $Rr$  determinano, rispettivamente, i colori rosso, bianco e roano del mantello. Un allevatore possiede mucche e tori rossi, bianchi e roani. Quali fenotipi ci si attende per i seguenti incroci e in quali proporzioni?

- (a) rosso  $\times$  rosso
- (b) rosso  $\times$  roano
- (c) rosso  $\times$  bianco
- (d) roano  $\times$  roano