

Nei bovini la condizione senza corna (P) è dominante sul fenotipo con corna (p). Un toro senza corna è incrociato con tre vacche. La vacca A, che ha le corna, produce un vitello con corna; la vacca B, senza corna, genera un vitello con corna; e la vacca C, con corna, un vitello senza corna. Quali sono i genotipi del toro e delle tre vacche e quali rapporti fenotipici vi aspettati nella progenie di questi tre incroci?

Nei pomodori, il colore rosso del frutto è dominante sul giallo. Supponete che una pianta di pomodoro omozigote per rosso venga incrociata con una omozigote per giallo. Determinate il fenotipo di: (a) la F_1 ; (b) la F_2 ; (c) i figli di un incrocio di una pianta della F_1 con il genitore rosso; (d) i figli di un incrocio di una pianta F_1 con il genitore giallo.

Nelle cavie il pelo ruvido (R) è dominante sul pelo liscio (r). Una cavia a pelo ruvido incrociata con una liscia dà alla F_1 una progenie costituita da 8 cavie ruvide e 7 lisce.

- Quali sono i genotipi dei genitori e dei loro figli?
- Se uno degli animali ruvidi della F_1 viene incrociato con il suo genitore ruvido, quale progenie vi aspettate?

Piante della F_2 segregano 3/4 colorato:1/4 incolore. Se una pianta colorata viene presa a caso e autofecondata, qual è la probabilità che nella sua progenie, costituita da un numero elevato di individui, segreghi più di un tipo?

Nel mais un gene dominante A è necessario perché il seme sia colorato, in alternativa al seme incolore (a). Un gene recessivo wx determina amido ceroso in alternativa all'amido normale (Wx). I due geni segregano indipendentemente. Scrivete i fenotipi e le relative frequenze della progenie ottenuta dal reincrocio di una pianta di genotipo $Aa WxWx$.