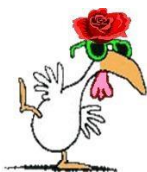


Chez le poulet, plusieurs mutations ont été mises en évidence. Parmi celles-ci, la mutation « crête rosacée » est à l'origine d'une crête dont la forme rappelle celle d'une rose. La mutation « pattes courtes » est à l'origine de pattes de taille inférieure à la moyenne. Pour déterminer le mode de transmission de ces deux mutations, on effectue les croisements suivants :

Croisement 1 : On croise une poule de race pure à crête rosacée avec un coq à crête simple : on obtient alors uniquement des poulets à crête rosacée.

Croisement 2 : dans la descendance de poulets à pattes courtes, on obtient toujours à la fois des poulets à pattes courtes et des poulets à pattes normales, dans les proportions de deux poulets à pattes courtes pour un poulet à pattes normales. En outre, environs un quart des embryons meurt avant l'éclosion.

Croisement 3 : on croise un coq à crête rosacée à pattes courtes avec une poule à crête simple et à pattes normales.



On obtient alors dans la descendance (1)

- 50% de poulets à crête rosacée et à pattes courtes
- 50 % de poulets à crête rosacée et à pattes normales



1. Les résultats du premier croisement permettent de déduire :

- que le coq à crête simple est hétérozygote.
- que la poule de race pure à crête rosacée est hétérozygote.
- que l'allèle responsable de la crête rosacée est dominant par rapport à l'allèle responsable de la crête simple.
- que l'allèle responsable de la crête simple est dominant par rapport à l'allèle responsable de la crête rosacée.

2. Les résultats du croisement 2 permettent de déduire :

- que les poulets à pattes courtes sont obligatoirement hétérozygotes.
- que les poulets à pattes courtes sont obligatoirement homozygotes.
- qu'un troisième allèle est responsable de la mort d'un quart des embryons.
- que la taille des pattes est gouvernée par au moins deux gènes.

3. Les résultats du croisement 3 permettent de déduire :

- que le coq à crête rosacée et à pattes courtes produit deux sortes de gamètes.
- que le coq à crête rosacée et à pattes courtes est un double homozygote.
- . qu'il s'agit d'un croisement-test.
- qu'un seul gène qui gouverne les deux caractères

4. Grâce à l'ensemble du document, on peut écrire ainsi le génotype du coq du croisement 3 :

- | | | |
|--------------------------|---------------|---|
| <input type="checkbox"/> | (R//R, N//C) | <ul style="list-style-type: none"> • avec N ou n pour pattes normales • avec C ou c pour pattes courtes • avec S ou s pour crête simple • avec R ou r pour crête rosacée Majuscule si allèle dominant ou codominant
minuscule si allèle récessif |
| <input type="checkbox"/> | (R//s, C//C) | |
| <input type="checkbox"/> | (R//s, N//C) | |
| <input type="checkbox"/> | (R//R , C//C) | |

