

Corrigés

Corrigé Exercice 1 : un élevage de porc

Le stress peut être facilement fatal aux porcs d'élevage. Un gène à l'origine de cette sensibilité a été identifié ; il existe sous deux formes : l'allèle n et l'allèle N. Il influence également la qualité de la viande.

Génotype	Sensibilité au stress	Qualité de la viande
NN	faible	bonne
Nn	faible	très bonne
nn	très forte (mortalité importante)	mauvaise

D'après le document fourni, c'est le génotype (N//n) qui répond aux critères de qualité recherchés : faible sensibilité au stress et viande de très bonne qualité.

• Croisement NN x nn

Croisement	[NN]	[nn]
()	(N//N)	(n//n)
Méiose, gamètes	(N/)	(n/)
	F1 : N//n	

Leur descendance comporte obligatoirement 100% de (N//n), c'est-à-dire des porcs peu sensibles au stress et ayant une viande de très bonne qualité

• Croisement Nn x Nn

Croisement	[Nn]	[Nn]
()	(N//n)	(N//n)
Méiose, gamètes	(N/) et (n/)	(N/) et (n/)

Echiquier de croisement :

Gamètes parentaux	50% <u>N</u>	50% <u>n</u>
50% <u>N</u>	25%(N//N)	25%(N//n)
50% <u>n</u>	25%(N//n)	25%(n//n)

- 25% [NN] porcs peu sensibles au stress avec viande de bonne qualité
- **50% [Nn] : porcs peu sensibles au stress et produisant une viande de très bonne qualité**
- 25% [nn] : porcs très sensibles au stress avec viande de mauvaise qualité

Mise en relation des informations : **Le croisement (NN) x (nn) est le plus judicieux car il produit 100% de porcs correspondant au profil recherché alors que le second croisement ne produit que 50% d'individus de ce type.**