

TROUBLE DE LA REPRODUCTION

# PROLIFICITÉ / STÉRILITÉ : GÈNES BMP15 ET GDF9 EN OVINS



## DESCRIPTION

La prolificité est un des facteurs économiques les plus importants dans les filières petits ruminants. Ce caractère dépend de nombreux facteurs environnementaux et génétiques.

Dans l'espèce ovine, des gènes majeurs impactant la fertilité ont été identifiés. Selon le type de mutation dans ces séquences, il peut résulter une infertilité ou au contraire une hyper prolificité (augmentation de la taille de la portée, du taux d'ovulation).

Ces gènes sont identifiés également dans d'autres espèces, par exemple chez la femme pour qui des mutations peuvent engendrer une insuffisance ovarienne.

## SYMPTÔMES

Les individus hétérozygotes pour la mutation voient leur prolificité augmenter, tandis que les homozygotes portant un allèle muté sont stériles.

Pour le gène BMP15, il existe deux mutations qui échappent à cette règle et pour lesquelles aucune stérilité n'est rapportée à l'état homozygote : la mutation « FecXGR » présente dans les races Grivette et Mouton Vendéen, et la mutation « FecX(O) » présente dans une race polonaise.

## TEST GÉNÉTIQUE

Les mutations sont mises en évidence par génotypage (PCR en temps réel). Ces tests sont proposés par plusieurs laboratoires.

## ORIGINE GÉNÉTIQUE

Plusieurs gènes ayant un impact sur la prolificité ont été identifiés :

- Le gène BMP15, situé sur le chromosome X des ovins, est impliqué dans la folliculogénèse. On recense actuellement 11 allèles mutés dans différentes races.
- Le gène GDF9, situé sur le chromosome 5, également impliqué dans la folliculogénèse et pour lequel on recense 6 allèles mutés actuellement.

## EN SAVOIR PLUS

- « Le point sur les gènes d'hyper ovulation », GEOVIAL, numéro 22, janvier 2016
- Online Mendelian Inheritance in Animals (OMIA), <https://omia.org> : Fecundity, GDF9-related in Ovis aries et Fecundity, BMP15-related in Ovis aries



Partenaires techniques



Contact : Diane BUISSON - Institut de l'Élevage - [diane.buisson@idele.fr](mailto:diane.buisson@idele.fr)

Rédaction : INRAE - UMT PSR - Institut de l'Élevage

Crédits photos : Institut de l'Élevage, Présage-Cled'12 - 0024 203 034 - Mai 2024

Partenaire financier

