



Bon à savoir

## Le mal des jumelles

Le phénomène des génisses stériles chez les jumeaux de sexes différents n'existe quasi que chez les bovins. Il est dû à la structure des enveloppes fœtales. Le risque peut être réduit.



Une belle image! Cependant, si les jumeaux sont de sexes différents, la situation d'un point de vue économique est moins réjouissante.

*jbg.* Toujours plus de jumeaux et à quasi chaque fois «la paire» – au vu de la situation sur le marché des veaux, c'est plutôt amer. Lors d'une séquence conseil «bovichick» donnée par l'équipe reproduction de Swisssgenetics, un éleveur regrette la recrudescence des naissances gémellaires sur son exploitation au cours des dernières années. Il n'est pas le seul à connaître ce sort. Il semble en effet que le nombre de jumeaux augmente dans les étables.

### La paire

L'éleveur a récemment vu naître des jumeaux dans sa famille. Il se demande alors pourquoi le phénomène de la stérilité des génisses jumelles d'un veau mâle (également appelé free martinisme) n'existe ni chez les lapins, ni chez les chiens, ni chez les porcs, ni chez l'être humain – mais qu'il apparaît par contre presque toujours chez les bovins (et chez certaines races de chèvres et de moutons). Chez environ 98 pour-cent des jumeaux bovins de sexes différents, les or-

ganes sexuels du veau génisse sont sous-développés. Pourquoi est-ce ainsi et que peut-on faire?

### Deux enveloppes fœtales collées

La cause du free martinisme est à chercher dans la structure spéciale des enveloppes fœtales des bovins. Chez les jumeaux, la connexion entre les enveloppes fœtales est plus forte que chez les autres espèces. Les vaisseaux sanguins du cordon ombilical, qui assurent l'approvisionnement des fœtus avec des éléments nutritifs, sont spécialement ramifiés et reliés entre eux. Les cordons ombilicaux des deux jumeaux sont généralement reliés par de petites veinules ce qui aboutit à l'échange de sang et de cellules entre les jumeaux. Chez les autres espèces animales, cette étroite relation ne se rencontre que chez les jumeaux monozygotes (vrais jumeaux) issus d'un seul ovule fécondé qui s'est séparé à un stade précoce de la gestation/grossesse. Les vrais jumeaux ont le même matériel

héréditaire et donc naturellement aussi le même sexe.

### Dizygotes et quand même reliés

Chez les vaches, les vrais jumeaux sont plutôt rares. En effet, 95% des jumeaux sont dizygotes (faux jumeaux). Ils sont donc la conséquence d'une double ovulation pendant les chaleurs. Qu'il s'agisse alors de deux génisses, de deux taurillons ou de jumeaux de sexes différents est purement dû au hasard. Statistiquement parlant, la moitié des faux jumeaux sont de sexes différents. Du fait de l'étroite relation qui existe entre les enveloppes fœtales et les vaisseaux sanguins chez les jumeaux bovins de sexes différents, des cellules mâles arrivent dans l'organisme de la femelle et vice-versa. Les hormones et protéines mâles inhibent la formation des organes sexuels de la femelle. Les ovaires et la matrice sont sous-développés, voire inexistantes. Même si le veau mâle meurt pendant la gestation, il se peut que les organes femelles soient malformés. Les cellules femelles ne provoquent aucun dommage dans l'organisme mâle.

### Dépister les cellules

Même après la naissance, des cellules mâles provenant du frère jumeau subsistent dans l'organisme de la femelle. Ces cellules peuvent être dépistées à l'aide de la biologie moléculaire. Si le test est positif et qu'il met en évidence la présence de cellules mâles, le veau génisse est 100% stérile. Le

cas échéant, un test permet donc rapidement de définir si la génisse est atteinte de free martinisme ou non. La probabilité est élevée dans tous les cas!

### Jumeaux: pourquoi?

Des théories tentent d'expliquer pourquoi les naissances gémellaires sont plus répandues dans certaines exploitations. Le mécanisme de régulation de la vache, qui devrait garantir qu'un seul ovule mûrit par chaleurs, ne fonctionne pas dans ces cas. Diverses équipes de chercheurs à travers le monde ont défini des facteurs qui pourraient expliquer pourquoi ce mécanisme ne fonctionne pas toujours correctement. Le risque de naissance gémellaire augmente,

- avec la production laitière,
- avec l'âge de la vache,
- avec la consommation et la rapidité du métabolisme hépatique,
- avec la surcharge du foie (à cause du manque d'énergie par exemple),
- avec un délai de mise à la reproduction court,
- avec la fréquence de jumeaux dans la famille.

### Eviter le free martinisme

Etant donné qu'avec les faibles prix des veaux, les pertes liées aux génisses stériles sont de plus en plus grandes, la question de la prévention se pose. L'utilisation de la semence sexée offre une bonne solution. En effet, ce faisant le risque d'avoir des jumeaux de sexes différents est nettement plus faible – il est inférieur à 10%.

#### «Bon à savoir»

Dans notre nouvelle rubrique «bon à savoir», notre équipe de reproduction répond aux questions qui surviennent fréquemment en relation avec la reproduction et l'insémination. Y a-t-il des termes qui ne vous paraissent pas clairs? Ou y a-t-il des processus ou des liens de cause à effet qui vous perturbent? Envoyez-nous vos questions par courriel à [jbg@swisssgenetics.ch](mailto:jbg@swisssgenetics.ch) Tous les articles sont publiés sur notre site Internet [www.swisssgenetics.ch](http://www.swisssgenetics.ch)