



Chaudron des rumeurs – Episode 3

Un veau femelle ou un veau mâle ?

Peut-on «préprogrammer» le sexe d'un veau par des moyens simples?

«Donner un coup de pouce» pour voir naître un veau femelle de valeur est depuis longtemps un souhait dans l'élevage laitier. Des méthodes très différentes sont mentionnées: un moment très précis pour l'insémination, une décongélation précoce de la dose de semence ou encore le respect des phases lunaires féminines. Nous nous sommes demandé ce qu'il en était de ces mythes et quelle méthode permettait réellement d'obtenir plus de veaux femelles.

Hum...

Les différentes idées sur la manière de «préprogrammer» le sexe d'un descendant proviennent toutes de la médecine humaine – ce souhait est présent autant chez de nombreux couples que dans l'élevage bovin. Le gynécologue américain Landrum B. Shettles était le précurseur de ces réflexions et s'était penché sur la question dès les années 1950. En 1970, il a publié une théorie¹ qui a été largement citée et diffusée depuis. Il stipulait que les spermatozoïdes porteurs d'un chromosome X – qui donnent donc naissance à une fille – étaient viables plus longtemps et plus gros. Il justifiait cela par le fait que les femmes avaient également une espérance de vie moyenne supérieure à celle des hommes et que le chromosome sexuel féminin (X) était plus grand que le chromosome masculin Y. Sa théorie: les spermatozoïdes X nageraient donc plus lentement, mais seraient capables de féconder plus longtemps. Il recommandait donc aux futurs parents qui préféraient concevoir une fille d'avoir des rapports sexuels le plus tôt possible avant l'ovulation de la femme. Son livre sur ce sujet est devenu un best-seller² mondial depuis sa première publication en 1971.

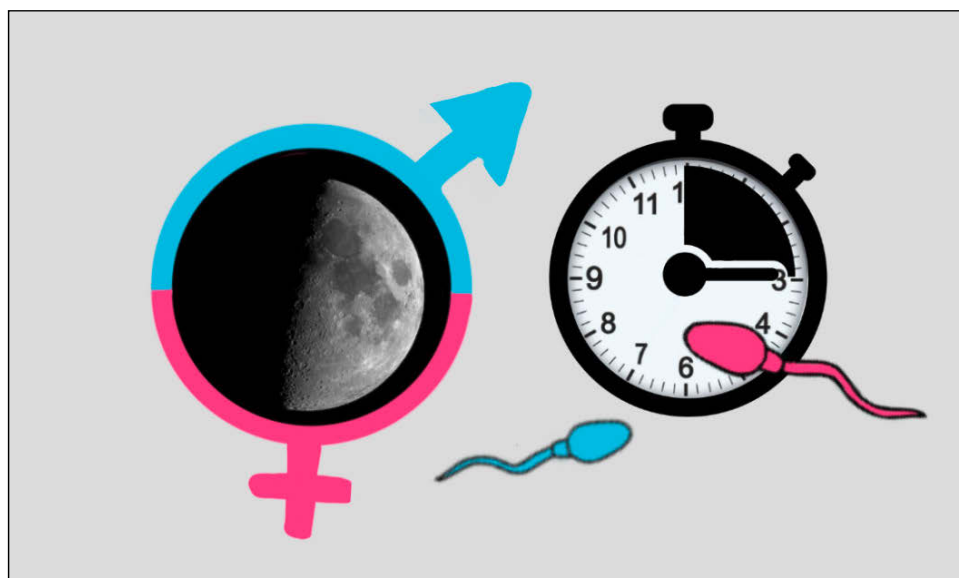
Plus c'est tôt, plus c'est féminin?

Cette méthode dite «de Shettles» a ensuite été appliquée à l'élevage bovin et à l'insémination. On en a déduit qu'il suffisait d'inséminer assez tôt au cours des chaleurs ou de décongeler prématurément les doses de semence pour que les spermatozoïdes les plus rapides, porteurs du chromosome Y, meurent et que seuls les spermatozoïdes féminins, plus résistants et plus lents, survivent – on obtiendrait ainsi assurément un veau femelle. Ce faisant, on a ignoré le fait que de nombreuses études scientifiques de médecine humaine ont rapidement contredit la théorie de Shettles. Il n'a été prouvé nulle part (!)



faux

La technicienne inséminatrice fronce les sourcils d'étonnement lorsqu'elle appuie sur la touche «raccrocher» de son téléphone portable. Elle vient de répondre à l'appel d'un client qui a un souhait particulier: qu'elle décongèle une dose du nouveau taureau RH REBEL-ET une heure en avance et qu'elle la laisse dans l'eau chaude avant de venir inséminer l'après-midi. La lune serait aujourd'hui dans le signe de la Vierge, ce qui serait de bon augure pour obtenir une vachette et il convient d'en profiter.



La jeune inséminatrice ne comprend pas très bien ce que l'agriculteur veut dire par là. Mais elle sait que différentes théories circulent sur la manière d'influencer le sexe du veau lors de l'insémination.

que son approche était correcte – ni dans les rétrospectives, ni dans la planification³ et il n'y a eu aucune indication que le moment du rapport sexuel avait une quelconque influence sur le sexe du bébé – les résultats de toutes les études étaient plus ou moins toujours de 50 : 50. Il a également été réfuté⁴ que les spermatozoïdes féminins étaient sensiblement plus grands ou plus lents que les spermatozoïdes masculins – ils ne sont pas non plus viables plus longtemps ou plus résistants. Pourtant, cette affirmation persiste – même dans la croyance de certaines exploitations agricoles. Résultat: l'insémination est souvent effectuée beaucoup trop tôt au cours des chaleurs et il n'y a pas de veau – ni mâle, ni femelle – tout simplement parce que la période d'insémination n'est pas correcte.

Les spermatozoïdes doivent mûrir

Si l'on s'intéresse à la biologie des spermatozoïdes après l'insémination d'une vache, un autre argument défie la théorie de Shettles: avant de pouvoir féconder un ovule, les sperma-

tozoïdes doivent mûrir dans les trompes de Fallope de la vache. Pour cela, ils se fixent pendant des heures sur les cellules de la muqueuse jusqu'à ce que l'ovule arrive à cet endroit après l'ovulation. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'ils se détachent de la muqueuse et tentent de rejoindre l'ovule. Ils ne nagent donc pas directement vers l'ovule. Le facteur vitesse ne joue qu'un rôle secondaire, voire aucun rôle.

Et la lune?

En astrologie, il existe des signes du zodiaque féminins et masculins. La lune les traverse toujours en alternance. Il y a donc environ tous les deux jours et demi une phase lunaire dite féminine, suivie d'une autre phase lunaire dite masculine. La croyance selon laquelle la phase lunaire au moment de la conception aurait un effet sur le sexe de l'embryon provient également du planning familial. En 1956 (soit avant le développement de tout moyen de contraception médicamenteux), le gynécologue slovaque E. Jonas a publié le «planning de conception cosmobiologique»⁵, dans lequel il a mis en relation

le cycle de la femme, l'angle du soleil au moment de sa naissance et le cycle lunaire pour calculer les jours fertiles. Au cours de ses découvertes astrologiques, il a également découvert que les filles étaient conçues pendant les phases lunaires féminines et les garçons pendant les phases lunaires masculines. M. Jonas expliquait les jumeaux de sexe différent par le changement des phases lunaires au moment exact de la conception. Il prétendait que ses recommandations étaient fiables à 99%, mais il n'a pas été possible de les vérifier scientifiquement. Les partisans de ses théories tentent de les expliquer ainsi: la lune influencerait le champ magnétique terrestre et séparerait ainsi les spermatozoïdes Y des spermatozoïdes X. Là

encore, aucune preuve scientifique n'a été apportée.

Ce qui fonctionne réellement

Une méthode qui permet de séparer les spermatozoïdes féminins des spermatozoïdes masculins est le sexage au moyen d'un cytomètre de flux dans des laboratoires spécialisés – comme par exemple le laboratoire partenaire de Swissgenetics, SexingTechnologies®, à Mülligen. Le patrimoine héréditaire des spermatozoïdes est coloré et ceux-ci sont séparés les uns des autres dans un champ électrique en fonction de l'intensité de la couleur. La précision de tri des

machines est recalculée chaque année à l'aide des données BDTA des veaux qui en ont résulté et est donc soumise à un examen critique. Depuis des années, elle se situe en moyenne aux alentours de 92% – aussi dans l'évaluation actuelle de 2022 (voir page 5).



vrai

En d'autres termes, plus de neuf veaux sur dix inséminations ont effectivement le sexe souhaité. Par conséquent, si l'on souhaite obtenir un veau femelle avec une forte probabilité, il est sans doute préférable d'utiliser une dose seleXYon lors de l'insémination.

Jutta Berger, Collaboratrice scientifique

Chaudron des rumeurs

Dans notre série de cette année, nous nous penchons sur les rumeurs et les mythes qui entourent l'insémination des vaches. Qu'en est-il des astuces secrètes qui permettent d'améliorer les taux de gestation? Existe-t-il des remèdes miracles qui garantissent le succès? Quelles sont les connaissances scientifiques relatives à ces théories? Selon la devise «La science est ce qui prévaut – même si on n'y croit pas» (*selon science-busters.at*), nous évaluons les légendes sur l'insémination comme étant «vraies» ou «fausses».

La série est archivée en ligne dans la médiathèque de la-vache-fertile.ch.

¹ L.B. Shettles (1970): Factors influencing sex ratios, *Int. J. Gynecol. Obstet.* 8, S. 643–647.

² L.B. Shettles, D.M. Rorvik (1971): *Your Baby's Sex – Now You Can Choose*, Bantam Books, New York

³ A.J. Wilcox et al. (1995): Timing of sexual intercourse in relation to ovulation. Effects on the probability of conception, survival of the pregnancy, and sex of the baby, *N Engl J Med.*, S. 1517–21

⁴ S. Rahman, M.G. Pang (2020): New Biological Insights on X and Y Chromosome-Bearing Spermatozoa, *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, Vol. 7

⁵ cité dans <https://centrumjonas.com/de/dr-jonas>

„LE RAPPORT QUALITÉ-PRIX
DU NOUVEAU SELEXYON
CONVAINC PLEINEMENT.“

FRANZ UND ERNST BERGER,
ÉLEVEURS À PIERRAFORTSCHA

seleXYon

Succès maximal
en élevage: avec
seleXYon dans
votre stratégie
d'exploitation!

Franz et Ernst Berger utilisent des doses de semence sexée avec succès depuis plus de cinq ans. Étant donné que le nouveau seleXYon est désormais produit en Suisse, nous sommes en mesure de leur offrir une plus large palette, d'excellente qualité suisse. Grâce à la plus récente technologie, seleXYon dispose d'un NRR plus élevé. Et ces prestations supplémentaires sont fournies pour le même prix. Nous mettons donc à disposition des frères Berger un outil professionnel pour un meilleur succès en élevage.

swissgenetics