

Flash – 50 ans d'insémination artificielle – l'IA hier et aujourd'hui (4<sup>e</sup> partie)

## De la semence fraîche à la semence congelée



Ravitaillement d'azote à Mülligen: L'azote liquide coûtait cher à l'époque; pour pouvoir stocker plus de doses dans les containers, la mini-pailette, comme nous la connaissons aujourd'hui, fut introduite en 1972 déjà.

*jkn.* Les pionniers de l'insémination artificielle ont dû affronter de nombreux obstacles. Ils se sont néanmoins distingués par une imagination débordante et ont réussi à progresser pas à pas. Cette attitude inventive leur a également servi dans la production des doses de semence. Avec des moyens très simples (infrastructure du Dr B. Ineichen en 1948: chambre fermée, avec de l'eau courante froide et chaude, 1 réfrigérateur, 1 microscope, 1 armoire de stérilisation, 1 armoire de rangement, 1 table, au moins 3 taureaux et 1 téléphone) et quelques taureaux, il fallait couvrir une demande toujours croissante.

Les taureaux à disposition étaient relativement âgés, ne montraient plus de libido suffisante, la qualité de leur semence laissait à désirer et parfois leur caractère était difficile. Voici un extrait tiré du journal de B. Ineichen: 27 février 1952: «A l'exception de quelques éjaculats récoltés en août ou en septembre, la semence du taureau Firn était toujours utilisable. Celle d'Hektor était inexploitable de fin juillet à mi-août et à partir de mi-septembre. De plus, le caractère de ce taureau n'est pas irréprochable. La semence d'Arnold ne peut généralement pas être conservée plus de deux jours.»

### Les inséminateurs étaient polyvalents

Avec le développement de l'IA, le nombre de taureaux à disposition augmentait. Durant le même temps, les exigences posées au traitement de la semence et à la distribution des doses produites ne cessaient de s'accroître. Jusqu'en 1966, seule la semence fraîche était traitée. Les techniciens inséminateurs étaient employés comme hommes à tout faire. Le matin tôt, on comptait sur leur aide à l'étable ainsi que pour la

récolte de la semence. Les inséminateurs étaient également sollicités au laboratoire pour le traitement de la semence. Après un contrôle méticuleux de la qualité, les éjaculats étaient dilués individuellement. A mentionner que, jusque dans les années soixante environ, la densité des éjaculats n'était pas mesurée mais estimée. Dans un premier temps, les portions de semence étaient mises en ampoules de verre; puis, plus tard, elles étaient mises en paillettes pouvant contenir 1ml de liquide. Les doses de semence étaient refroidies à 5°C et stockées à cette température jusqu'à leur utilisation. Elles étaient alors soit retirées directement au centre soit envoyées à destination par la poste. Bien évidemment, la température correcte devait être respectée tout au long de l'acheminement. Au moment de la mise en place, la semence était réchauffée à température du corps et aspirée dans une petite seringue. L'insémination proprement dite se faisait au moyen d'une sonde.

De premiers essais avec la semence congelée ont démontré que la capacité de fécondation de la semence, chez un même taureau, dépendait fortement de la méthode de traitement (Rapport du Dr W.

Romanowski, vétérinaire spécialisé, 17.01.1968: Les différences au niveau des résultats, entre la semence fraîche et la semence congelée, sont considérables. Chez «Zar 3859», les résultats de la semence congelée sont de 15.0% inférieurs à ceux de la semence fraîche, alors que chez «Arno 2789», les résultats de la semence congelée sont de 6.2% plus élevés que ceux de la semence fraîche.) Cependant, pour autant que les exigences strictes quant à la qualité de l'éjaculat soient respectées et que les doses soient maniées avec précaution, les résultats obtenus avec la semence congelée sont équivalents à ceux obtenus avec la semence fraîche.

### La semence congelée, une technique adoptée en 1967

Le passage à la semence congelée a entraîné des changements considérables. Pour atteindre les températures négatives requises, il fallait dès lors travailler avec l'azote liquide. Il a également fallu acquérir des récipients spécialement isolés, pour le stockage et le transport des doses congelées. Le volume de stockage étant très onéreux, la taille des paillettes a passé de 1ml à 0.5ml en 1967 et de 0.5ml à 0.25ml en 1972. Aujourd'hui encore, nous travaillons avec des paillettes de 0.25ml, ce qui permet de stocker nettement plus de paillettes dans un même récipient. L'introduction de la semence congelée a permis de faire un grand pas en avant, d'une part en matière de disponibilité de la semence bovine et d'autre part en matière de durée de conservation. Cette dernière peut être de plusieurs dizaines d'années. Le stockage de la semence sur une longue durée et l'insémination artificielle ont également permis un développement dynamique du testage par la descendance.

Dans une série de 10 articles, nous illustrons l'évolution et la transformation de l'insémination artificielle, telles qu'elles sont intervenues au fil du temps. La série entière peut être consultée sous [www.swissgenetics.ch](http://www.swissgenetics.ch).



Au début, la semence fraîche était mise en ampoules de verre, puis plus tard, en grandes paillettes.