

### **Session A3-03 / Courtes communications**

*Pdt de séance : V. Boureau*

15h15 – 15h30

#### **Le sexe ratio des poulains produits par ICSI : une étude de terrain**

*C. Margariti<sup>1</sup>, H. Terris<sup>2</sup>, V. Mevel<sup>1</sup> and J.F. Bruyas<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Service de Biotechnologies et de Pathologie de la reproduction, Oniris, Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes BP 40706, 44307 Nantes,

<sup>2</sup>Haras de Hus, Le Pont Hus, 44390 Petit-Mars

De plus en plus de juments de sports sont incluses dans des programmes d'OPU et d'ICSI. Les premières études indiquent une déviation du sexe ratio en faveur des mâles [1,2] ou des femelles [3].

Le but de notre étude est d'estimer le SRP (Sexe ratio primaire : sexe des blastocystes) et le SRS (Sexe ratio secondaire : observé à la naissance) des produits issus d'ICSI-OPU et transférés après cryoconservation, dans un seul centre de reproduction sur 7 ans (2015-2021), et de comparer chacun des résultats avec un sexe ratio standard de 1.

Les embryons ont été produits par 16 juments et 23 étalons. Le sexe des produits a été déterminé : à la naissance, pour une partie par échographie à J63 et depuis 2019 avant congélation et transfert des embryons par PCR. Les tests statistiques utilisés sont le test de Fischer ( $n < 30$ ) ou le test de chi deux ( $n \geq 30$ ).

Le SRS des embryons réfrigérés 6,1 était significativement différent d'un sexe ratio de 1 avec

86% de mâles ( $n=14$   $P < 0.01$ ). Cependant, les sexes ratios des embryons congelés ne diffèrent jamais significativement du sexe ratio standard : le SRS à la naissance (1.17 - 54% males) ( $n=83$ ), à J63 de gestation (1.22 - 55% males) ( $n=51$ ), et avant transfert embryonnaire pour le SRP (1.52 - 60% males) ( $n=78$ ). Seulement 50/78 embryons sexés (48% de mâles) ont été transférés, le SRS était de 0,62 – 38% de mâles ( $n=21$ ), les taux de naissance étant plus faible pour les mâles (8/24 vs 13/26).

Une influence des parents sur le SRS a été évaluée : 2/23 étalons utilisés ont produits plus de 30 poulains par ICSI. Pour ces derniers, le SRS était dévié en faveur des mâles, avec respectivement 2.55- 72% ( $n= 39$   $P < 0.01$ ) et 1.71- 63% ( $n=38$ ). Quatre juments ont produit plus de 18 poulains, le SRS était aussi dévié en faveur des mâles avec respectivement : 3.75 -79% ( $n=19$   $P < 0.05$ ), 1.78 - 64% ( $n=25$ ), 1.46- 59% ( $n=32$ ), 1.37- 58% ( $n=26$ ).

#### **Références :**

1 Claes A, Cuervo-Arango J, Colleoni S, Lazzari G, Galli C, Stout T Production and sex Ratio of Foals after transfer of frozen-thawed *in vitro* produced embryos. J. Eq. Vet. Sc.. 2018, 66, 176

2 Claes A, Cuervo-Arango J, Colleoni S, Lazzari G, Galli C, Stout T Speed of *in vitro* embryo development affects the likelihood of foaling and the foal sex ratio. Reprod. Fert. Dev., 2020, 32, 468-473

3 Fleury P.D, Maserati Jr M.P. Equine ICSI foal production sex-ratio favors fillies in Brazil: a retrospective evaluation of foaling results. J. Eq. Vet Sc., 2020, 89: 103050