

JA 全農 ET センターニュース平成 18 年 12 月号

今月号は Theriogenology66,1292-1299 (2006) Silva N らの発表した「ホルスタイン種乳牛における一卵性双子の産子生産頻度について」報告させていただきます。現場で御活躍の皆様にとって、何らかの参考になれば幸いです。

ウィスコンシン州の酪農家で生産されたホルスタイン種の双子の耳の組織サンプルを採取し、DNA 多型マーカーを用いて、その双子が一卵性であるかを調べた。

107 組について調べた結果、同一の性であった双子が 67 組、異性であったものが 40 組であった。遺伝子検査の結果、2 卵性が 95.3% (102 組) および 1 卵性が 4.7% (5 組) であった。他の過去の 11 件の報告を調べてみると、全体の分娩数から見た双子率は 1.45% ~ 5.40%、うち双子の中での一卵性双子率は 4.47% ~ 14.26% と大きな幅を示している。全体の分娩数から見た一卵性双子率は 0.13% ~ 0.74% であった。双子分娩が増えると一卵性双子率も上昇し、両者の関係に有意な相関 ($r = 0.80$, $P < 0.05$) が認められている。

また、興味深いデータとして、ウィスコンシン州における季節と双子率の関係も示されているが、1-3 月の双子率は 2.3%、4-6 月 8.3%、7-9 月 9.7% および 10-12 月が 5.2% であり、4-9 月で双子率が有意に上昇している。特に温度の上昇する夏季における双子率の上昇は他の報告においても多数示されており、ヒートストレス時に 2 個の排卵が起こりやすいとする別の文献や、分娩直後の排卵は 2 個排卵が多いとする別の文献と合わせても、何らかのストレス時における母体側の子孫を残そうとする繁殖機能増強のための生理反応なのかもしれません。

また、話は変わりますが、受精卵移植においても、1 個の受精卵しか移植していないのに、同性双子が生まれるケースがあります。透明帯からの脱出時にふたつに分割したために、一卵性双子になると考えられています。

登録上は何ら問題ありませんので、毛根による遺伝子検査等を実施してください。