

性判別精液を使ってみませんか？

大家畜部 高田広達

先日、ある農家さんから『黒のメスの精液ってあるのかな？』と質問いただきました。答えは『あります』です。今回は産子のオスメスを産み分けることができる性判別精液について少しお話したいと思います。

一部の例外を除き、ほ乳類は性染色体がXXであればメス、XYであればオスとなります。卵子にはX染色体のみがあり、精子にはX染色体を持つX精子とY染色体を持つY精子が同じ数あります。性の決定の役割は精子が担っており、卵子とX精子が受精すればXXのメスに、卵子とY精子が受精すればXYのオスとなります。つまり精子の中のX精子とY精子を分離すれば、オスメスの産み分けができることになります。X精子とY精子のDNA含有量の違いにより選別し、X精子を分離したものはメス精液、Y精子を分離したものはオス精液として、子の性別を約90%の確率で産み分けることが可能な性判別精液が販売されています。

さて、この性判別精液ですが全ての種雄牛で売り出されているわけではありません。X精子とY精子の分離がうまくいかない種雄牛であったり、分離により精子の活力が大きく低下する牛がいたり、繋養地等の事情により一部の種雄牛に限定されています。また、X精子とY精子の分離という作業が入ることで受胎率が通常の凍結精液と比べてやや下がることや、価格面でも高くなることなどが性判別精液の課題とされています。価格に関しては、利用する側としてはどうすることもできませんが、受胎率に関しては未經産牛に付けることや、経産牛に使う時は深部注入することで受胎率の低下を抑えることができるとされています。マイナス面もありますが、それらを考慮しても求める性別の産子生産ができることは酪農・肉牛を問わず、経営上大きなプラスになりえます。

酪農家の方であれば、ホルスタインメス精液を用いることで後継牛を計画的に確保して、空いた腹に受精卵を移植して黒毛和種の子を産ませたり、あるいは黒毛和種メス精液を付け、交雑種メスを生産してそれらに受精卵移植をおこなうなどすれば牛群改良と生産基盤の強化、収益アップに繋がります。肉牛農家の方は、黒毛和種メス精液により後継牛を確保し、黒毛和種オス精液によりオス子牛を生産することで牛群改良と収益アップが可能です。あるいは、性判別精液を用いた採卵なども、各所で研究されています。

興味のある方は畜産試験場までお問い合わせ下さい。