

令和4年度農業後継者特別支援事業

事業主体名 鹿児島県立農業大学校畜産学部酪農科

性判別精液を利用した乳牛の受精卵移植技術の検討

1 目的

酪農では、性判別精液の利用が進んできており、優良後継牛の計画的な確保が可能となつてきている。酪農経営において、性判別精液を利用して、優良な能力を有する搾乳牛から受精卵を採卵し、その他の牛に移植できれば、優秀な後継牛を確実に確保できる。

そこで、性判別精液を利用して乳牛の受精卵移植技術を確立することで、効率的な牛群改良を目指す。

2 実施状況

(1) 優良な搾乳牛の採卵

当場の搾乳牛との近交係数の上昇を抑え、かつ乳用種雄牛評価で総合指数（選抜指数）が第1位の種雄牛の性判別精液を、本校の牛群検定成績において遺伝評価が上位の2頭から2回ずつ採卵した。1頭は正常胚が12個回収（正常胚率80%）できたものの、もう1頭からは胚を回収できなかった（表1）。

表1 採卵成績

供卵牛	採卵回数 (回)	回収卵数 (個)	正常胚数 (個)	正常胚率 (%)
265	2	0	0	—
275	2	15	12	80

(2) 低能力な搾乳牛への受精卵移植

本校の牛群検定成績において、遺伝評価が下位の搾乳牛延べ6頭に、受精卵移植を行ったものの、受胎には至らなかった（表2）。受精卵移植はすべて同一学生が行ったものの、移植に時間を要したことが多かったことから、技術不足が不受胎の1つの要因になったと考えられる。

表2 移植成績

受卵牛	受胎結果
260	—
270	—
277	—
260	—
279	—
271	—

3 今後の課題、取り組み

- (1) 受精卵移植技術のさらなる向上
- (2) 正常胚の回収個数の増加
- (3) 受胎率向上に向けた受卵牛の暑熱対策等の対策



回収した胚の検査



受精卵移植