

研究成果情報		畜産	13	肉用牛	バイオテック
新技術・情報名	体外受精卵の2卵移植による双子生産			分類	②

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

体外受精卵を乳牛に2卵移植することによって、黒毛和種子牛を効率的に生産できることが明らかになった。また、双子産子は、単子に比べて生時体重は少なく、在胎日数も短くなることが明らかになった。

- (1) 受精卵を2卵移植することにより、受胎率が約40%に向上するとともに、子牛生産率は約130%まで向上する。
- (2) 流産や分娩時の事故（死産、生後直死）が多く発生する。
- (3) 双子の場合、単子に比べて雄・雌共に体重が約5Kg小さく、また、妊娠期間が約6日短くなる。

2) 技術・情報の適用効果

酪農家が後継牛を必要としない乳牛に、体外受精卵移植を利用することによって、黒毛和種の子牛を生産することが可能となる。

3) 適用範囲

受精卵移植を実施している機関

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

- (1) 黒毛和種の受精卵を乳牛に移植した場合、単子の場合の妊娠期間は乳牛に比べて約1週間長く、双子になると単子に比べて約1週間分娩が早まることに留意する。
- (2) 黒毛和種子牛の生時体重は乳牛子牛に比べて小さく、胎膜を被ったままで生まれて来て分娩事故につながるため、分娩介護に留意し、出産時の事故を防ぐ必要がある。

2. 具体的データ

表1 新鮮卵移植の受胎率 (平成元～3年)

移植個数	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)
1	131	39	29.8
2	317	133	42.0

表2 2卵移植の流産率、双子率及び子牛生産率 (平成元, 2年)

受胎頭数 A	流産頭数 B	分娩頭数 C	双子分娩 D	生産頭数 E	分娩事故 F	流産率(%) B/A	双子率(%) D/C	生産率(%) E/C	分娩事故率(%) F/E
65	15	48	14	62	7	23.1	29.2	129	11.3

注) 分娩頭数が、「受胎頭数-流産頭数」の50頭より少ないのは、2頭が分娩前に廃用されたため。

表3 黒毛和種産子の生時体重と在胎日数 (平成1, 2年)

区分	性(頭)	体重(Kg)	在胎日数(日)
単子	雄(22)	31.9	279.5
	雌(9)	31.6	276.4
双子	雄(11)	26.9	273.3(♂♂)
	雌(4)	26.3	-

3. その他特記事項

担当部科室名：畜産研究所 大家畜部 畜産工学研究室

研究担当者名：上田修二、馬場順子、北原利孝

研究課題名：体外受精卵の移植

期間：平成元年～平成3年

予算区分：県特

既発表論文・資料名等：平成3年度畜産関係試験成績書

取りまとめ責任者名：上田修二