

令和3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肉用牛科

超音波診断装置を活用した受精卵移植技術における受胎率向上

1 目的

子牛生産経営において、優良な雌牛を後継牛として確保することは重要課題である。

しかしながら優良雌牛は非常に高価なため、導入が困難な現状がある。そこで、優良な雌牛の受精卵を複数採取し、その受精卵を借腹牛に移植することにより、優良牛生産の低コスト化及び改良の早期化を効率良く図ることができる。一方、受精卵移植に関しては、通常の人工授精の受胎率(約70%)に比べ約40%と低いこと等、課題もある。

そこで、受精卵移植時に超音波診断装置を活用し、受胎に重要な影響を及ぼす卵巣上の黄体形状等を可視化し、その状況によりホルモン処置等を行うことで、受精卵移植による受胎率向上を目指した。

2 実施状況

(1) 受精卵移植 (ET) 技術の習得及び理解

肉用牛科44期生が農場を引き継いだ7月よりETの練習を重ね、3か月後の10月よりETを実施している。

(2) 超音波診断装置による生殖器 (卵巣・子宮等) の画像描写技術の習得、理解

上記1と同様に7月より、超音波診断装置による生殖器 (卵巣・子宮等) の画像描写技術の練習を重ね、R4. 3月現在では、卵巣及び子宮画像の描写技術を習得できている。

(3) 超音波診断装置活用による受精卵移植の繁殖成績 (受胎率等) 分析

超音波診断装置によりET直前の生殖器 (黄体等) の確認により、必要な処理を施すことにより、ETによる受胎率向上 (9~10月; 0% (4頭実施), 12~2月; 67% (3頭実施) が図れた。

3 今後の課題、取り組み

(1) ET技術のさらなる向上

(2) 総合的な取り組み (超音波診断, ホルモン剤投与, 飼料添加

(3) 剤給与など) によるETの受胎率向上

(4) ETを活用した優良牛の増産及び改良



受精卵移植の様子



左：超音波診断
右：超音波画像 (卵巣)



左：受精卵のストロー封入
右：受精卵 (胚盤胞期)