

令和4年度全国農業大学校等プロジェクト発表要旨

農業大学校名 鹿児島県立農業大学校 学科名 畜産研究科 2年 氏名 宮下 楊平
みやした ようへい

1. 課 題 受精卵移植師としての卵巣触診技術の向上

2. 課題設定の理由

今年度の全国和牛能力共進会で鹿児島県は優秀な成績を修め、和牛の改良が順調に進んでいることが証明された。一方、個別農家は、資材高騰など厳しい経営環境があり、従来にも増して生産コストの低減と商品性の向上が求められている。

実家では放牧体系の繁殖牛 100 頭を飼養しているが、母牛更新が遅延しがちである。このような環境において経営改善を図るには、受精卵移植を活用した効率的な優良雌牛の育成が有効である。しかし、受精卵移植は、技術が高度であるばかりでなく、人工授精に比べ受胎率が低いという課題がある。

そこで、受精卵移植師としての技能向上を目的に、客観的な指標となる超音波診断装置による卵巣診断と主観的な卵巣触診とを比較検討し、受精卵移植技術の高度化と受胎率向上を目指すこととした。

3. 実施方法

- (1) 供試牛：黒毛和種繁殖雌牛 38 頭とした。
- (2) 卵巣触診：発情日、排卵日、発情後 5, 7, 18, 21 日目に卵巣を触診し、それぞれの状態を模式図として記録した。
- (3) 超音波診断：超音波診断装置を活用し、卵巣状態の画像データを得て、触診結果との照合を行った。
また、熟練移植師の指導を仰ぎ、情報の共有を図った。
- (4) 受精卵移植：卵巣診断を基に受精卵移植を行い、その後、受胎の有無を確認した。
- (5) 経営試算：受精卵移植を実施した場合と従前の人工授精を実施した場合の収益性を試算し、経営改善の有効性を検討した。

4. 結果および考察

- (1) 卵巣触診及び超音波診断結果の模式図を記録することにより、情報共有（見える化）され、主観的要素の多い触診での判断ミスを起こしやすいポイントが明確になった。また、卵巣触診と超音波診断の照合を繰り返すことで、卵巣触診の正答率が飛躍的に上昇した。特に受精卵移植の可否を判断する発情後 7 日目の正答率は、30%から 80%と飛躍的に上昇し、今後の受胎率向上に寄与するものと考えられた。
- (2) 6 ヶ月の調査期間中に、10 頭に受精卵移植を実施し、前半 3 ヶ月は 5 頭中 1 頭の受胎（受胎率 20%）であったが、後半 3 ヶ月は 5 頭中 2 頭の受胎（受胎率 40%）となり、卵巣触診技術の向上が図られた。
- (3) 実家の経営実績を基に受精卵移植と人工授精の収益性を比較したところ、受精卵移植の子牛 1 頭あたり所得額は約 6.6 万円、所得率は 6 %高くなると試算され、経営改善の可能性が示唆された。
- (4) 受精卵移植の普及には、地域の繁殖農家の協力を得ながら地域ぐるみで雌牛改良に取り組むことが、重要であることが改めて認識された。