

令和6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

1 目的

乳用牛における牛群改良は、優秀な産乳能力や体型形質から、近年長命連産性に重きを置かれている。なかでも、NTP(Nippon Total Profit index) で2021年8月から公表された「暑熱耐性」の遺伝形質、更にNTP2022に産乳成分の重み付け10%から置き換えられた「在群能力」については、夏季の暑熱ストレスにより繁殖成績が著しく低下し、熱射病、運動器・泌乳器障害で死亡廃用となる事が多い本県乳用牛において注目される指標である。

そこで、当校酪農科農場でこの2つを重視した種雄牛の性判別精液を用い、人工授精(AI)、生体内採卵(ER)、を行い牛群改良を試み、酪農科に所属する学生が将来円滑な酪農経営を行う上での知識及び技術を習得することを目的とする。

2 実施状況

(1)優秀な供卵牛選定の実施

家畜改良事業団発行の検定成績書を参考に、農場の中で泌乳能力が高い搾乳牛を選定した。また、体型審査等で優秀な育種改良能力が期待される搾乳牛を鹿児島県酪農業協同組合の協力を頂き、家畜登録審査の講義を活用して選抜した。

(2)繁殖技術習得の実施

酪農科47期生が農場を引き継いだ7月より、人工授精(AI)や受精卵移植(ET)の練習を重ね、技術を習得した。



採卵の実習

(3)牛群に適した性判別精液の検討

現在流通している乳用種雄牛の性判別精液の中から、搾乳牛の近交係数の上昇を抑え、乳用種雄牛評価で総合指数が上位で在群能力及び暑熱耐性が上位の種雄牛を選定した。

(4)優良な搾乳牛の採卵及び移植の実施

上記3で選定した性判別精液を、本校の牛群検定成績において遺伝評価が上位の搾乳牛に過排卵処置後にAIし採卵した。今回は過剰排卵処置に対する卵巢の反応が微弱であったこともあり、胚の回収には至らなかった。

また牛群改良のため、本校の牛群検定成績において遺伝評価が下位の搾乳牛に、前年度事業において回収し凍結保存した受精卵の移植を行った。



超音波診断の様子

3 今後の課題、取り組み

(1)受精卵回収及び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



回収胚の検査