

研究課題名	受精卵移植事業の普及定着化に向けた関連試験 (2) 乳用牛における過剰排卵処理方法の簡易化 —超高能力牛群造成高度利用システム化事業内課題—		
予算区分	県単 (50,505千円)	担 当	改良技術研究室 繁殖システム研究グループ
研究期間	継 続 (平成30年度～)	協 力 関 係	全国6県による共同試験
研究目的	現在行っている過剰排卵処理(岡山式過剰排卵処理プログラム)はFSH製剤を5日間で8回の投薬が必要であり、安定した採卵成績が評価されているが、牛へのストレス、投薬者の作業負担、投薬ミスの可能性など負担やリスクを軽減することが課題となっている。そのため、これらの負担・リスクを軽減できる、より簡易な過剰排卵処理プログラムを構築する。		
全体計画	1 新たに簡易化した過剰排卵処理プログラムを考案。 2 卵巣および体内ホルモン動態の観察、採卵成績等を常法と比較検討する。 3 常法(岡山式過剰排卵処理プログラム)と比較し遜色ない採卵成績を目標とし、簡易化プログラムを修正する。		
研究対象	乳用牛	専門分野	受精卵移植、家畜繁殖

○ 本年度試験のねらい

乳用牛における採卵について、令和2年度から修正した簡易化した過剰排卵処理プログラムにより、常法と遜色ない採卵成績が得られているが、供試頭数の少なさが指摘されていた。

本年度は全国の本試験への共同参画県と協力し、目標とする供試頭数の達成に向けて、令和2年度に修正したプログラムを用いて、データの取得を継続する。

試験1 簡易化した過剰排卵処理プログラムの検討

(時 期) 令和4年4月～令和5年3月

(試験の内容) 供卵牛に対し、常法(岡山式過剰排卵処理プログラム)と簡易化プログラム(令和2年度修正)を用いて採卵し、卵巣・体内ホルモン動態、採卵成績等を比較検討する。

○ 前年度までの成果

1 平成30年度に考案した簡易化プログラムは、常法で8回筋肉内投与していたFSH製剤の2回分をまとめて1回分とし、投与回数を常法の半分である計4回とした。

卵巣動態観察において、試験区(簡易化プログラム区)では対照区(常法)と比較して、小卵胞から中卵胞、中卵胞から大卵胞への成長が遅い傾向が見られ、採卵成績は、推定黄体数、回収卵数、正常胚数(正常胚率)において、対照区で 20.4 ± 16.5 、 17.9 ± 17.1 、 8.1 ± 6.6 (45.3%)、試験区で 13.3 ± 13.6 、 8.7 ± 12.3 、 3.8 ± 5.1 (43.7%)と試験区での回収卵数が低い傾向であった。

2 令和2年度は平成30年度に考案したプログラムを修正し、常法で8回筋肉内投与していたFSH製剤のうち、前半4回は変更せず、後半の4回分を前半最後の投与時に皮下注射にて全量投与する方法へ変更し、投与回数を常法の半分である計4回とした。

卵巣動態観察において、試験区(簡易化プログラム区)では対照区(常法)と比較して、小中大の卵胞数で有意な差はなかった。また採卵成績は次のような結果が得られ、供試頭数が少ないものの、修正した簡易化プログラムは卵胞の成長、採卵成績において常法と遜色がないように思われた。(令和4年2月末現在。また下表は共同試験結果公表前のため、本県のみ結果)。

表. 修正した簡易化プログラムにおける採卵成績

乳期	試験区分	n数	採卵成績			
			推定黄体数	採卵総数	正常胚数	正常胚率
泌乳期	試験区	2	9 ± 9.9	7.5 ± 10.6	5.5 ± 7.8	0.733 ± 0
	対照区	2	31.5 ± 21.9	30 ± 22.6	8.5 ± 9.2	0.234 ± 0.13
乾乳期	試験区	3	20.7 ± 9.5	18.3 ± 12.2	11.7 ± 11.9	0.548 ± 0.272
	対照区	3	26 ± 1.4	21.5 ± 3.5	14.5 ± 10.6	0.643 ± 0.388

○ 協力関係・分担

共同試験参加県：栃木県、山梨県、岐阜県、愛知県、島根県

リーダー県：岡山県

アドバイザー：(独)家畜改良センター