

通し番号	4 1 1 9
------	---------

分類番号	16・57・22・10
------	-------------

(成果情報名) 黒毛和種経産牛の過剰排卵処理において水酸化アルミニウムゲルに混合した p F S H 1 回投与が採卵成績に与える影響	
<p>[要約] 黒毛和種経産牛を用い、過剰排卵処理の簡易化、省力化を目的として、水酸化アルミニウムゲルに混合した pFSH 1 回投与による過剰排卵処理が採卵成績に与える影響を検討した。</p> <p>試験区では、水酸化アルミニウムゲル 5 ml に pFSH30AU を混合し、頸部筋肉内に 1 回投与した。対照区は減量投与とし、生理食塩水で溶解した pFSH 計 20AU を朝夕 2 回、3 日間漸減的に (5/5, 3/3, 2/2AU) 計 6 回、頸部筋肉内に投与した。採卵成績は、黄体数が試験区 10.8 ± 2.9 個 (平均値 \pm 標準誤差: $n=4$)、対照区 7.3 ± 1.7 個、採卵総数は試験区 9.3 ± 2.9 個、対照区 6.3 ± 1.3 個、正常卵数は試験区 6.8 ± 2.3 個、対照区 4.0 ± 0.7 個となり各試験区に有意な差は見られなかった。また、採取受精卵の品質も、凍結可能な B ランク以上の受精卵の割合は、試験区 70.3%、対照区 60.0% と両区に差は認められなかった。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

牛過剰排卵処理は、現在、pFSH 処理が一般的に用いられているが、pFSH は血中の半減期が短いことから、通常 1 日 2 回、3 ~ 4 日間にわたり投与が必要である。そこで過剰排卵処理の簡易化、省力化を目的として水酸化アルミニウムゲルに混合した pFSH の 1 回投与方法を黒毛和種経産牛を用いて検討した。

[成果の内容・特徴]

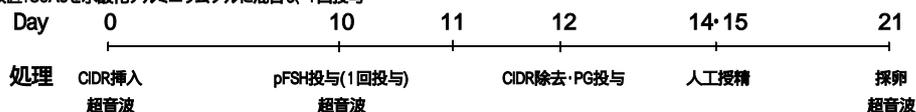
- 1 対照区と試験区で採卵成績に有意差は認められず、採取された受精卵のランク及びステージにも差は認められなかった (表 1, 2, 3)。
- 2 過剰排卵処理に要する経費試算では、使用薬剤費は増加するが、獣医師の往診料や注射器等の消耗品費が低減でき、さらに注射器や針などの医療廃棄物の発生量も削減できると考えられた (表 4)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 今回使用した水酸化アルミニウムゲルは畜産草地研より提供頂いたもので、薬事審査を経て製剤化の予定。(独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構及び川崎製薬株式会社により特許出願中)

[具体的データ]

試験区: 30AUを水酸化アルミニウムゲルに混合し、1回投与



対照区: 20AUを生理食塩水に溶解し、3日間漸減投与

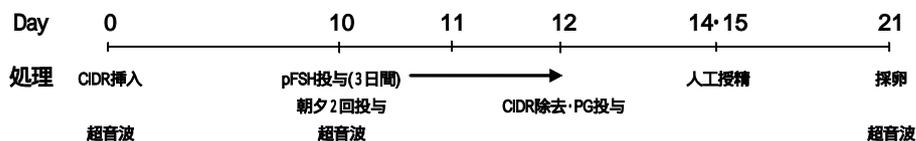


表1 試験区別採卵成績

	黄体数	遺残卵胞数	採卵総数	正常卵数	変性卵数	未受精卵数
試験区(n=4)	10.8 ± 2.9 注1	4.8 ± 2.5	9.3 ± 2.9	6.8 ± 2.3	1.3 ± 0.6	1.3 ± 0.8
対照区(n=4)	7.3 ± 1.7	3.0 ± 3.0	6.3 ± 1.3	4.0 ± 0.7	0.8 ± 0.8	1.5 ± 0.9

注: 平均値 ± 標準誤差

表2 採取受精卵の品質の構成割合 (%)

	試験区	対照区	全体
A ランク	0.0	12.0	4.9
A' ランク	13.5	8.0	11.3
B ランク	56.8	40.0	50.0
C ランク	2.7	4.0	3.2
変性卵	13.5	12.0	12.9
未受精卵	13.5	24.0	17.7

注: 対象受精卵数 / 採卵数 × 100

表3 採取受精卵の発育ステージの構成割合 (%)

	試験区	対照区	全体
桑実胚	0.0	0.0	0.0
後期桑実胚	3.7	6.2	4.7
初期胚盤胞	70.4	62.5	67.4
胚盤胞	25.9	31.3	27.9
拡張期胚盤胞	0.0	0.0	0.0

注: 対象受精卵数 / 採卵数 × 100

表4 過剰排卵処理に要する経費試算

経費区分	対照区 (pFSH 20AU)	試験区 (pFSH 30AU)	備考
人件費	17,010円	5,670円	往診料 注射料
薬剤費	11,280円	13,170円	FSH, PGF2
消耗品費	214円	64円	注射器 注射針等
合計	28,504円	18,904円	差額9,600円

[資料名] 平成16年度試験研究成績書 (繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物)

[研究課題名] 水酸化アルミニウムゲルに混合した p F S H の 1 回投与法による黒毛和種経産牛の過剰排卵処理

[研究期間] 平成 1 6 年度

[研究者担当名] 坂上信忠・秋山清・仲沢慶紀・益田富男