

通し番号	4 4 5 9
------	---------

分類番号	21-57-22-08
------	-------------

(成果情報名) 過剰排卵開始日のPGF2 $\alpha$ 投与は採胚成績に影響を及ぼさない
[要約] 黒毛和種経産牛6頭を用い、発情周期の任意の時期に膣挿入プロゲステロン・安息香酸エストラジオール配合剤 (PRID) を挿入 (0日目) し、4日目からFSHを20AU減量投与して過剰排卵を行う場合、PGF2 $\alpha$ (クロプロステノール0.75mg) を4日目の午後に筋肉内に投与しても、6日目午前中に投与しても、発情時の卵胞数、採胚時の黄体数、採胚総数、正常胚数に有意な差は認められない。
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター畜産技術所・畜産工学担当 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

平成19年度の試験成績では過剰排卵処理において、牛用膣挿入プロゲステロン・安息香酸エストラジオール配合剤 (PRID) を使用することで、人為的に卵胞波を制御し、採胚成績が改善されている。そこで今年度は、発情、排卵時期を集中させることを目的にPGF2 $\alpha$  (PG) 投与時期を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 発情周期の任意の時期にPRIDを挿入 (0日目) し、4日目からFSHを20AU減量投与して過剰排卵を行う。PRIDは6日目に除去し、7日目夕方に酢酸ブセレリン10 $\mu$ g (GnRH) を筋肉内投与し、8日目夕方に人工授精を1回行い、15日目に採胚を行う。試験区ではPGF2 $\alpha$  (PG: クロプロステノール0.75mg) を4日目の午後に、対照区は6日目午前中に筋肉内に投与する (図1)。1頭につき4回採胚し、試験区と対照区を反転して検討すると、発情時 (PRID除去48時間後、56時間後) の大卵胞数、中卵胞数、小卵胞数は、ともに対照区と比較して有意な差は認められず (表1)、試験区間の発情開始時間や発情持続時間に有意差は認められない (表2)。
- 2 採胚成績では (表3)、黄体数、採胚総数、正常胚数いずれも試験区で高い数値を示すが、両区に有意な差は認められない。
- 3 採取胚の構成割合に試験区間で差はなく (表4)、また、採取したAランクの胚盤胞の呼吸量は、試験区で1.27 $\pm$ 0.08 (n=17)、対照区で1.19 $\pm$ 0.05 (n=12) と両区に有意な差は認められない。

[成果の活用面・留意点]

特になし

[具体的データ]

試験開始後日数

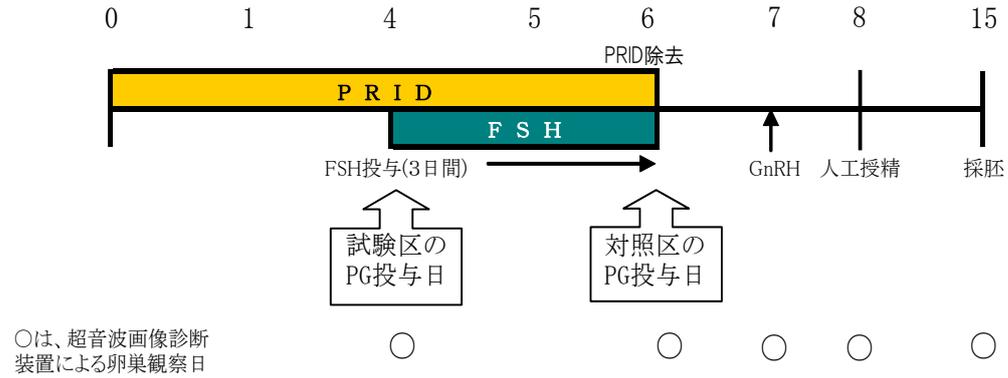


図1 試験の概要

表1 試験区別卵胞数

卵胞径	≥10mm(大)		5-9mm(中)		< 5mm(小)	
	48h後*	56h後	48h後	56h後	48h後	56h後
試験区	17.7	18.7	12.3	10.8	1.4	1.1
対照区	21.2	19.0	10.8	8.4	1.0	0.0

\*: PRID除去後の時間(h)

表2 試験区別発情開始時間と持続時間

	PRID除去後の 発情開始時間 (最小値～最大値)	発情持続時間 (最小値～最大値)
	試験区	36.3 ± 3.1 (23～49)
対照区	34.7 ± 2.0 (23～47)	19.5 ± 1.5 (12～26)

平均値±標準誤差

表3 試験区別過剰排卵成績

	黄体数	遺残卵胞数	採胚総数	正常胚数	変性胚数	未受精卵数
試験区(n=12)	11.0 ± 1.7	5.3 ± 1.4	10.3 ± 1.9	6.9 ± 1.6	2.8 ± 0.9	0.5 ± 0.3
対照区(n=12)	10.1 ± 2.0	5.1 ± 1.4	8.3 ± 2.8	5.1 ± 1.4	2.1 ± 1.0	1.1 ± 0.9

平均値±標準誤差

表4 胚の品質の構成割合と胚盤胞の呼吸量

	ランク*				変性胚	未受精卵	Aランク胚盤胞の呼吸量(例数)	
	A	A'	B	C			(×10 <sup>-14</sup> mol /s)	
試験区	32.0	6.2	0.0	20.6	35.1	6.1	1.27 ± 0.08	(17)
対照区	22.9	4.3	0.0	18.6	35.7	18.5	1.19 ± 0.05	(12)

注: 対象胚数/採胚数×100

\*: 採胚数に対するランク別構成割合(%)

[資料名] 平成21年度試験研究成績書  
 [研究課題名] 胚移植を活用した優良牛の造成  
 [研究期間] 平成19～22年度  
 [研究者担当名] 坂上信忠・秋山清