

## 平成19年度試験研究成果書

区分	指導	題名	過剰排卵処理方法の改善による正常胚数とAランク胚数の向上		
<p>[要約] 黒毛和種の過剰排卵処理時にプロゲステロン放出腔内挿入剤(CIDR)を併用することは、正常胚数とAランク胚数を有意に向上させる。また、卵胞刺激ホルモン(FSH)の注射回数を6回から5回に減らしても回収胚数に差は認められない。</p> <p>さらに、安息香酸エストラジオール(EB)を1mg筋肉内投与後7日目から過剰排卵処理を開始することで、回収胚数と正常胚数を増加できることが示唆された。</p>					
キーワード	過剰排卵処理	正常胚数向上	CIDR	畜産研究所 種山畜産研究室	

### 1 背景とねらい

胚移植技術を普及する上で、正常胚の安定生産と受胎率の向上は重要な課題である。本研究では正常胚の安定生産を目的に、過剰排卵処理時のCIDR併用が採胚成績に及ぼす影響について調査するとともにFSH製剤の漸減投与方法の簡略化について検討した。また、卵胞発育を一過性に抑制し、その後に卵胞発育を同期化することが知られている安息香酸エストラジオール(EB)の投与が採胚成績に及ぼす影響についても検討した。

### 2 成果の内容

- (1) 正常胚数とAランク胚数を有意に向上させる過剰排卵処理方法(種山方式)を示した。また、FSHの注射回数を6回から5回に簡略化しても回数胚数に差は認められない(図1)(表1)。
- (2) 発情日から7日目のCIDR挿入時にEB1mgの筋肉内投与を行い、その1週間後から過剰排卵処理を行うことで、EBを投与しない場合より平均回収胚数は5.7個から9.3個に、平均正常胚数も4個から6.7個にそれぞれ増加した(図2)(表2)。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 供試牛は県内農家および種山畜産研究室が所有する黒毛和種繁殖雌牛を用いた。
- (2) EB投与試験は、同一牛で試験区と対照区を交互に行う反復方法を用いた。
- (3) CIDR挿入時には必ず直腸検査を実施し、黄体の形成を確認すること。
- (4) CIDRは、イージーブリード((社)家畜改良事業団)を用いた。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
県内全域の獣医師
- (2) 期待する活用効果  
正常胚の安定生産

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(859) 黒毛和種における分割胚移植技術を活用した高能力種雄牛の作出 [H14~H22、令達]

### 6 参考資料・文献

- (1) 後藤裕司ら、黒毛和種における過剰排卵処理開始前の吸引除去した卵胞の大きさの程度が採胚成績に及ぼす影響、日本胚移植学雑誌, Vol. 29, No1, 59(2007)
- (2) 早坂駿哉ら、Estradiol-Benzoate製剤による卵胞発育制御がウシの生体内卵子吸引成績およびその後の胚発生成績に及ぼす影響、日本胚移植学雑誌, Vol. 28, No3, 94-101(2006)
- (3) の場理子ら、過剰排卵処理におけるCIDR留置からFSH投与開始までの期間の検討、東日本家畜受精卵移植技術研究会報通刊20号, 52-53(2004)
- (4) 鎌田泰之ら、黄体ホルモン製剤とカロチン含有バイパス脂肪酸の添加を併用した連続採卵技術、東日本家畜受精卵移植技術研究会報通刊19号, 10-12(2003)
- (5) 佐藤太郎ら、GnRH製剤投与により誘起した卵胞発育波での過剰排卵誘起、東日本家畜受精卵移植技術研究会報通刊19号, 14-15(2003)

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

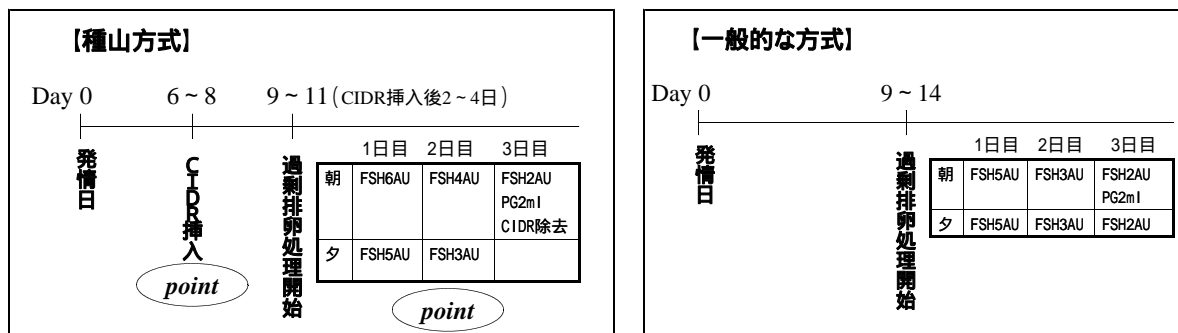


図1. 種山方式による過剰排卵処理方法

表1. 種山方式による採胚成績

区分	採胚頭数	採胚牛の平均年齢	回収胚数 (個)	正常胚数 (個)	正常胚率 (%)	Aランク胚数 (個)	Aランク胚率 (%)
種山方式	28	5.3 ± 2.0	14.2 ± 12.7	10.9 ± 10.1a	76.6	8.8 ± 8.4 a	61.6
一般方式	33	6.9 ± 3.0	11.3 ± 8.9	7.0 ± 7.1 b	61.9	4.6 ± 4.6 b	40.9

注1) a,b 異符号間に有意差あり(p<0.05)

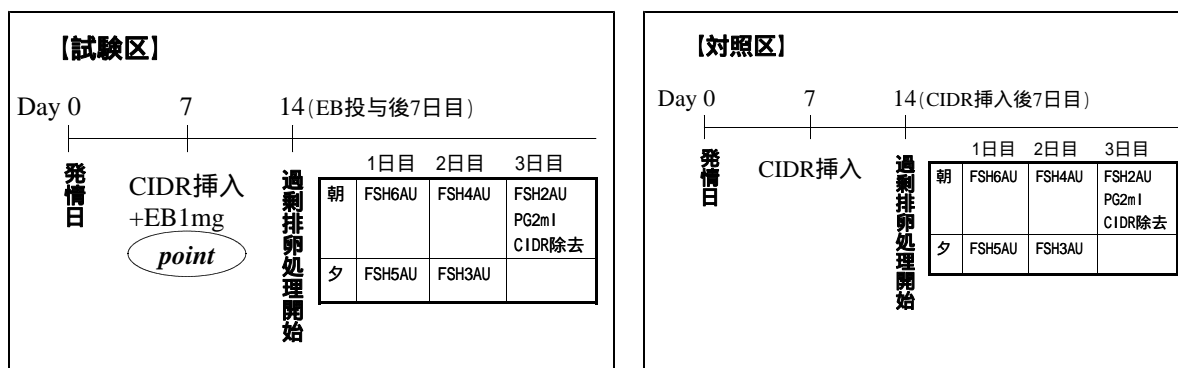


図2. CIDR及びEB併用による過剰排卵処理方法

表2. CIDR及びEB併用による採胚成績

	試験区				対照区			
	B15	B4	B26	平均値	B15	B4	B26	平均値
繁殖雌牛								
分娩後採胚回数	1	2	1	1.3	2	1	2	1.7
回収胚数	9	7	12	9.3	6	4	7	5.7
正常胚数	3	6	11	6.7	2	4	6	4
正常胚率	33.3	85.7	91.7	71.4	33.3	100.0	85.7	70.6
Aランク胚数	2	4	10	5.3	1	4	5	3.3
Aランク胚率	22.2	57.1	83.3	57.1	16.7	100	71.4	58.8