

通し番号	4745
------	------

分類番号	26-57-21-16
------	-------------

性選別精液を用いて体内胚を採取するための卵胞波調整方法	
[要約] 性選別精液を用いて体内胚を採取するための過剰排卵処理のうち、卵胞波調整方法が採胚成績に及ぼす影響を検討する。卵胞波調整は主席卵胞の吸引除去（対照区）またはエストラジオール製剤投与（試験区）により行う。対照区、試験区ともに4頭中3頭で正常胚が採取され、8.0個および6.8個の正常胚数、61.7%および44.6%の正常胚率が得られる。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

性選別精液はストロー当たりの精子数が少ないために人工授精後の受胎率や採胚成績の低いことが課題となっている。これまでに、超音波画像診断装置を用いた主席卵胞の吸引除去による卵胞波調整を併用した過剰排卵処理により性選別精液を用いても通常精液と遜色のない採胚成績が得られることを示した。そこで、技術の普及性を高めるために野外で利用しやすい卵胞波調整方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 ホルスタイン種経産牛に表1および表2に示す過剰排卵処理を行い、卵胞波調整は主席卵胞の吸引除去（対照区）、またはエストラジオール製剤（安息香酸エストラジオール2mg）投与（試験区）により行う。
- 2 人工授精はGnRH製剤投与24時間後に行い、精液は供試牛毎に同一種雄牛の性選別精液（Sort90採卵用）を左右子宮角浅部に1本ずつ注入する。採胚は人工授精後6日目の午前中に行う。
- 3 対照区、試験区ともに4頭中3頭で正常胚が採取され、8.0個および6.8個の正常胚数、61.7%および44.6%の正常胚率が得られる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 人工授精後6日目の採胚であるため、発育ステージの若い胚が採取されることがある。

[具体的データ]

表1 対照区の過剰排卵処理

日	朝(9:00)	夕(17:00)
0		CIDR 留置
3	主席卵胞除去	
4		FSH 6AU
5	FSH 6AU	FSH 4AU
6	FSH 4AU	FSH 3AU
7	FSH 3AU	FSH 2AU + PG
8	FSH 2AU + CIDR 除去	
9	GnRH	
10	人工授精 (GnRH投与後24時間)	
16	採卵	

表2 試験区の過剰排卵処理

日	朝(9:00)	夕(17:00)
0		CIDR 留置EB1ml
4		FSH 6AU
5	FSH 6AU	FSH 4AU
6	FSH 4AU	FSH 3AU
7	FSH 3AU	FSH 2AU + PG
8	FSH 2AU + CIDR 除去	
9	GnRH	
10	人工授精 (GnRH投与後24時間)	
16	採卵	

CIDR：黄体ホルモン製剤、EB：エストラジオール製剤、FSH：卵胞刺激ホルモン製剤

PG：プロスタグランジン製剤、GnRH：性腺刺激ホルモン放出ホルモン製剤

表3 採胚成績

試験区	供試牛	推定 黄体数	遺残 卵胞数	採胚総数	正常胚数	正常胚率 (%)	変性 胚数	変性胚率 (%)	未受精 卵数	未受精 卵率(%)
対照区	1	10	0	9	6	66.7	3	33.3	0	0.0
	2	10	1	10	10	100.0	0	0.0	0	0.0
	3	17	1	9	0	0.0	3	33.3	6	66.7
	4	22	5	20	16	80.0	4	20.0	0	0.0
	平均	14.8	1.8	12.0	8.0	61.7	2.5	21.7	1.5	16.7
試験区	1	15	2	14	0	0	9	64.3	5	35.7
	2	10	1	7	7	100.0	0	0.0	0	0.0
	3	22	4	20	6	30.0	8	40.0	6	30.0
	4	30	5	29	14	48.3	10	34.5	5	17.2
	平均	19.3	3.0	17.5	6.8	44.6	6.8	34.7	4.0	20.7

表4 品質ランクと発育ステージ別正常胚数

試験区	供試牛	ランク				ステージ			
		A	A'	B	C	M	CM	EB	BL
対照区	1	5	0	0	1	1	5	0	0
	2	4	2	2	2	0	9	1	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	5	3	7	1	0	16	0	0
	平均	3.5	1.3	2.3	1.0	0.3	7.5	0.3	0.0
試験区	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1	5	1	0	0	2	2	3
	3	0	2	2	2	0	6	0	0
	4	1	3	6	4	0	14	0	0
	平均	0.5	2.5	2.3	1.5	0.0	5.5	0.5	0.8

M: 桑実胚、CM: 後期桑実胚、EB: 初期胚盤胞、BL: 胚盤胞

[資料名] 平成26年度試験研究成績書

[研究課題名] 過剰排卵処理牛に対する性選別精液の利用方法の検討

[研究期間] 平成 25～26 年度

[研究者担当名] 秋山清、坂上信忠、折原健太郎