

通し番号	4885
------	------

分類番号	29-5C-21-12
------	-------------

性選別精液を用いた実用的な体内胚採取方法において性選別精液本数を4本から2本に減らしても採卵成績は変わらない

[要約] 性選別精液を用いた実用的な体内胚採取方法を構築するために、供胚牛に対する過剰排卵処理技術の確立が求められている。昨年度までに人工授精の精液ストロー本数を4本とした場合、良好な成績を得られたが、より効率的な手法を目的とし、2本にした場合の影響を調査する。対照区は人工授精用性選別精液本数を4本、試験区は2本で採胚を実施したところ、両区とも正常胚が採取され、試験区および対照区の正常胚数は3.0個および5.1個、正常胚率は73.3%および58.1%で、両区に差は無い。

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く、人工授精後の受胎率や採胚成績が低いことから改善が望まれている。これまでに、主席卵胞の除去、あるいは GnRH 製剤の投与を併用した過剰排卵処理において、性選別精液を用いても通常精液と比較し遜色のない採胚成績が得られることを示したが、使用する性選別精液が4本と作業が煩雑であった。そこで、フィールドでの作業性を考慮して、性選別精液を2本使用した場合の影響について調査する。

[成果の内容・特徴]

- 1 供試牛は所内で飼養するホルスタイン種経産牛で試験区2頭、対照区7頭である。
- 2 過剰排卵処理方法を表1に示す。黄体ホルモン製剤(CIDR)挿入を0日目として、4日目夕方より過剰排卵処置を開始。10日目朝に人工授精を行い、16日目午前中(人工授精後6日目)に採胚する。
- 3 使用する精液は性選別精液を用いる。試験区は、人工授精の際に性選別精液(人工授精用)を2本使用し、対照区は、人工授精の際に性選別精液(人工授精用)を4本使用する。
- 4 両区とも正常胚が採取され、試験区および対照区の正常胚数は3.0および5.1個、正常胚率は73.3%および58.1%である(表2)。
- 5 正常胚の品質ランク(図1)では、A+A'ランクの占める割合は、試験区で83.3%、対照区で55.6%である。発育ステージ(図2)では、試験区でEBが全体の60.0%、対照区ではCMが91.2%を占める。

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし

[具体的データ]

表 1 過剰排卵処理方法

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 抜去	
9	GnRH	
10	人工授精 (GnRH 投与後 24 時間)	
16	採胚	

表 2 採胚成績 (1頭当たりの平均値)

区	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(%)
試験区	10.5	2.5	4.0	3.0	73.3	0.0	0.0	1.0	26.7
対照区	15.3	2.7	8.7	5.1	58.1	2.3	27.1	1.6	20.5

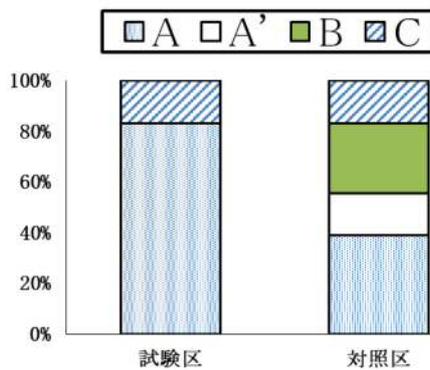


図 1 採取胚の品質ランク

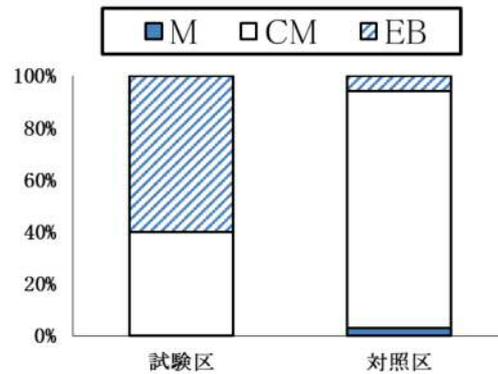


図 2 採取胚のステージ

M: 桑実胚、CM: 後期桑実胚、EB: 初期胚盤胞

[資料名] 平成 29 年度試験研究成績書

[研究課題名] 供胚牛に対する効率的過剰排卵処理方法の検討

[研究内容名] 性選別精液に適した過剰排卵処理方法の検討

[研究期間] 平成 27~30 年度

[研究者担当名] 山本和明、橋村慎二、折原健太郎、坂上信忠

(共同研究: 家畜改良セ、山形県農総研セ、栃木県畜酪研セ、山梨県畜酪農技セ、岐阜県畜研、愛知県畜総セ、島根県畜技セ、岡山県農水総研セ畜研、福岡県農総試、宮崎県畜試)