

[成果情報名] 黒毛和種未経産牛からの連続採胚と採胚後の早期受胎

[要約] 黒毛和種未経産牛を用いた連続採胚は、優良牛を効率的に活用する手段として、有効であると考えられる。さらに、採胚後の初回発情は半数以上の牛で6～8日目に観察されることから、7日前後に重点を置いて発情観察を行うことにより、より早期の受胎が可能であると考えられる。

[キーワード] 黒毛和種、未経産牛、採胚、早期受胎

[担当] 京都礎高総牧・家畜部

[連絡先] 電話0772-76-1121、電子メールikari@mail.pref.kyoto.jp

[区分] 近中四農研

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

繁殖基礎牛の生産拡大を図る目的で、黒毛和種未経産牛を用いた連続採胚による効率的な胚生産のための、採胚間隔、採胚回数、および採胚後の早期受胎技術について検討する。

[成果の内容・特徴]

黒毛和種未経産牛を供試し、35日間隔3連続採胚（2001年度実施：n=7）及び28日間隔2連続採胚（2002年度実施：n=7）を行う。1回目採胚は自然発情を基準に、10日目から過剰排卵処理（SOV）を開始する。SOVは卵胞刺激ホルモン（FSH）を計15AU、3日間の漸減投与方法で行う。35日間隔の、2、3回目の採胚は、SOV前10日目からCIDRを使用する（図1）。採胚後は受胎防止のためPGを投与する。

1. 供試牛の採胚開始時の状況は、35日間隔が月齢 17.0 ± 0.5 か月、体重 367.4 ± 14.9 kg、体高 120.2 ± 2.7 cm、28日間隔では、月齢 15.7 ± 1.8 か月、体重 345.4 ± 14.8 kg、体高 121.0 ± 1.7 cmとなり、全頭が標準的な発育である。
2. 採胚成績は、35日間隔では3回目で低下し、28日間隔では2回目で若干低下する（表1）。
3. 各採胚後の初回発情は、約半数の牛で採胚後6～8日に確認される。このことから、発情観察を採胚後7日前後に重点を置いて行うことが早期受胎のポイントであると考えられる（表2）。
4. 35日、28日間隔とも採胚後、約1ヶ月で全頭が受胎し、AI回数はともに 1.6 ± 0.8 回である（表3）。
5. 本技術は、府内農家に普及している。

[成果の活用面・留意点]

1. 35日間隔の1頭が直腸を傷つけ採胚を中止したことから、未経産牛の採胚開始時期は月齢や体型による評価に加え、直腸腔の容積、骨盤腔内での操作性を考慮して決定するべきであると考えられる。
2. 未経産牛の35日間隔の連続採胚は、CIDRを用いることで、実施することが可能である。

図1 採胚プログラム

採胚間隔	日	0	14	17	21	22	24	26	28	29	35
35日	採胚	CIDR入					SOV開始	CIDR抜	AI	AI	採胚
28日	採胚		SOV開始	AI	AI						採胚

表1 採胚成績

平均±標準偏差 (個)

採胚間隔	1回目採胚				2回目採胚			
	反応卵胞数	黄体数	回収胚数	正常胚数	反応卵胞数	黄体数	回収胚数	正常胚数
35日	33.4 ±12.6	17.6 ±7.5	16.0 ±6.9	8.0 ±2.6	28.6 ±7.7	16.0 ±6.0	14.8 ±6.6	8.2 ±4.9
28日	31.0 ±14.6	15.9 ±5.5	13.0 ±6.4	7.6 ±5.5	23.9 ±7.3	12.3 ±6.3	8.1 ±6.2	4.9 ±4.0
採胚間隔	3回目採胚				注: 35日間隔の1頭が直腸壁損傷、2回目以降採胚中止。 35日間隔の1頭が3回目採胚の反応卵胞が1個であったため、受胎へ変更。			
	反応卵胞数	黄体数	回収胚数	正常胚数				
35日	12.5 ±13.0	8.8 ±8.2	7.0 ±9.2	2.8 ±4.8				

表2 各採胚後の8日目までの発情回帰割合 (%)

採胚間隔	1回目	2回目	3回目
35日	42.9 (3/7頭)	50.0 (3/6頭)	60.0 (3/5頭)
28日	57.1 (4/7頭)	85.7 (6/7頭)	

表3 採胚後の受胎状況

平均±標準偏差 (日、回、か月)

採胚間隔	初回発情までの日数	受胎までの日数	AI回数	分娩月齢
35日	19.3 ±12.0	32.9 ±18.5	1.6 ±0.8	29.6 ±1.1
28日	9.0 ±6.2	27.9 ±29.8	1.6 ±0.8	27.1 ±1.8

[その他]

研究課題名：黒毛和種未經産牛の連続採胚技術

研究期間：2001～2002年度

予算区分：府単

研究担当者：森 一憲、櫻田孝之、安達善則

発表論文等：1) 平成14年度近畿地区獣医三学会発表

2) 平成14年度獣医学会年次大会発表