

放牧牛における定時人工授精

第1報 OVSYNCH 法および CIDR 併用法による排卵同期化処置に基づく定時人工授精

川邊久浩・中島吉直・安森隆則¹⁾(熊本県農業研究センター草地畜産研究所・¹⁾ 家畜改良事業団熊本種雄牛センター熊本牧場)

Hisahiro KAWANABE, Yosinao NAKAHATA and Takanori YASUMORI:

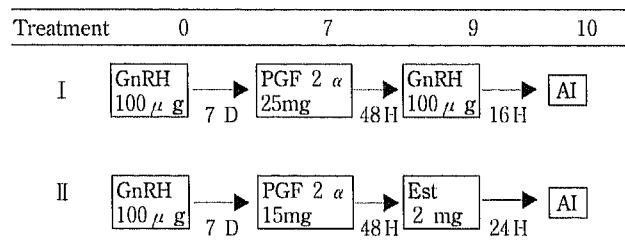
Fixed-Time Artificial Insemination in the Grazing Cows (1). Fixed-Time Artificial Insemination after Synchronization of Ovulation using OVSYNCH and CIDR

従来までの放牧牛の発情発見は、ヒートマウントディテクター法やチンボール法、運歩数測定法等が利用されてきたが、これらの方法は正確さや経済性に問題があった。そこで、当研究所では発情発見を必要としない排卵同期化による定時人工授精法について検討している。本法が確立されれば一度に数頭の出産が可能となり、草地の計画的利用や効率的な育成にもつながる。

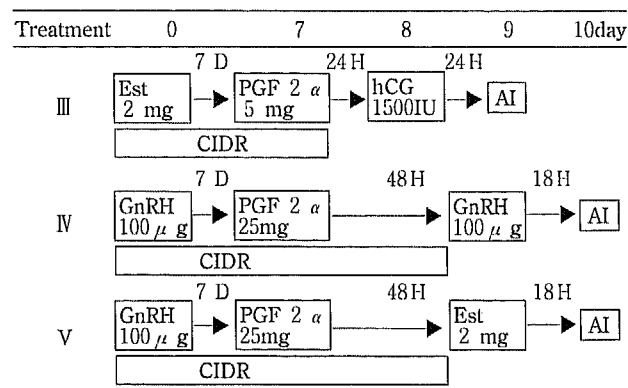
1. 材料および方法

供試牛は、分娩後30日を経過した褐毛和種43頭(1986~1995年生まれ、平均体重512.9±67.0kg、産歴6.3)を使用した。試験は1999年5月~2000年3月に実施し、各試験区における定期人工授精のためのホルモン処理プログラムは第1, 2表のとおりである。対照として従来の自然発情による人工授精(AI)を実施した。自然発情によるAIは放牧地で延べ18頭を21日間、毎日午前6時~7時および午後4時~5時の計2時間監視し、発情兆候があったものに対し直腸検査を実施し、発情中期から後期にかけてAIを行った。

第1表 OVSYNCH 法の各試験区



第2表 CIDR 併用法の各試験区



2. 試験結果

1) AI 時における発情発現と主席卵胞の存在

発情発現率は、0~85.7%とプログラムによって差異が認められた。試験区II, V(9日目にEstを接種した試験区)は明瞭なスタンディング発情がみられ、試験区IIIのhCG1500IU投与後の発情兆候は全くみられなかった。AI時における主席卵胞(DF)の存在は、発情兆候と全く無関係に存在し、すべての試験区で40~85.7%の

出現率となった。特に、試験区IIとIVは85.7%と高く試験区IIIについては40%と低い値であった。

2) AI 後の排卵時間と受胎率

AI後48時間以内で排卵される個体は試験区Iで80%, IIで85.7%, IIIで60%, IVで85.7%, Vで71.4%であり、試験区III, V以外は80%以上の確率であった。また、受胎率が最も良好な成績であったのは試験区IVの85.7%であった。最も低い受胎率であったのは試験区IとIIIで自然発情よりも低い値となった。自然発情確認群については、7頭中1頭が鈍性発情であり、AIは実施しなかった。

第3表 各試験区の排卵時間と受胎率

試験区	供試牛 (頭)	DF出現 (頭)	AI~排卵の時間(時)				受胎	
			0	24	36	48	頭数	受胎率(%)
I	10	8	4*	6	0	0	6	60.0
II	7	6	3	3	0	0	5	71.4
III	5	2	0	2	0	0	2	40.0
IV	7	6	4	1	1	0	6	85.7
V	7	5	3	2	0	0	5	71.4
自然発情	7	6	NT*			4	57.1	

注) *1 主席卵胞, *2 単位: 頭, *3 データなし

3) プログラム開始時の卵巣所見と治療率, 受胎率

試験区IIIでは卵巣静止, 試験区IVでは卵巣嚢腫がそれぞれ改善され、受胎した。試験区I, IIIの卵巣嚢腫は改善はされたものの受胎には至らなかった。

4) OVSYNCH 法, CIDR 併用法, 自然発情にかかるコスト自然発情牛の1頭当たりの費用20,588円を基準とするとそれより安価であったのは、試験区I, II, IIIであり、最も高かったのは試験区IVの22,981円であった。理由としてCIDR法については、CIDR自体とGnRH製剤, PGF 2 α製剤が高価であったことによる。

第4表 各試験区にかかるコスト

試験区	薬価・ 技術料	交通費	人件費	AI費	合計
I	6,420 ^{*1}	804	—	13,132	20,356
II	4,454	804	—	13,132	18,390
III	5,163	804	—	13,132	19,099
IV	9,045	804	—	13,132	22,981
V	7,885	804	—	13,132	21,821
自然発情	—	1,876 ^{*2}	5,580	13,132	20,588

注) *1 単位: 円, *2 毎日の発情監視のため2往復分を含む

引用文献

- 1) 山田恭嗣: 臨床獣医 16, 22-26, 1998.
- 2) 中尾敏彦: 臨床獣医 16, 12-16, 1998.