

## 平成17年度試験研究成果書

区分	研究	題名	hCGを用いたOVSYNCH変法の授精適期		
[要約] 牛の定時人工授精(TAI)を行うオブシンク(Ovsynch)法において、GnRhをhCGに変えた変法の人工授精時期は、種雄牛の交配行動から従来のプログラムよりやや早めのhCG投与後12～15時間前後である可能性が示唆される。					
キーワード	肉用牛	Ovsynch変法	授精適期	畜産研究所	外山畜産研究室

### 1 背景とねらい

集団飼養施設における繁殖管理は、発情牛の発見、捕獲、授精などに多くの労力を要し、また夜間に発現する発情牛の見落としによる受胎時期の遅延が生じている。

近年、省力的に繁殖牛を管理するため発情同期化による定時人工授精技術が開発され、種々の手法が検討されている。そこで、発情同期化処理が低コストにできるOvsynch変法について検討し、集団飼養施設における定時人工授精技術を明らかにする。

### 2 成果の内容

- (1) 黒毛和種を用いたOVSYNCH変法(図1)による発情発現は、PGF2投与後80%見られ、平均持続時間は17時間、排卵同期化率はhCG投与後48時間までに80%である(表1)。
- (2) 性周期を考慮することなく放牧牛群に本法を実施したところ、定時人工授精日を前後した発情が11/61頭(18%)に発現し、定時人工授精実施率は50/61頭(82%)であった。TAI受胎率とTAI実施率は既報の成績と類似である(表2)。
- (3) 本処理を実施し、種雄牛の交配行動を観察したところ、雌の発情行動開始4.6時間から終了前3.7時間の範囲で交配が終了し、受胎率は83.3%であった(表3)。
- (4) 人工授精適期は種雄牛の交配行動終了前1時間～後3時間であることから、授精時間は従来のプログラムからやや早めのhCG投与後12～15時間前後であることが示唆される(図2)。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) hCGを用いたOvsynch変法における受胎率は既報の報告と同等であるが、受胎率向上には種雄牛の交配行動からhCG投与後の授精時間を早める必要がある。
- (2) TAI日を前後してみられる発情牛は個体対応が必要である。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等

- (2) 期待する活用効果

集団飼養施設における繁殖牛の管理の効率化

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-36) 中山間地域の草地資源の高度利用による黒毛和種集団繁殖・育成技術の確立  
(1000) 公共牧場における定時人工授精技術及び簡易胚移植技術の確立[H16～H18、県単]

### 6 参考資料・文献

- (1) 佐藤太郎ら 乳牛におけるGnRHとPGF2 およびhCG投与による排卵同期化および定時人工授精の検討 日獣会誌56 316～319(2003)
- (2) 川邊久浩ら 放牧牛における定時人工授精 九州農業研究 第63号(2001)
- (3) 山田恭嗣ら GnRH-PGF2 -GnRH投与法による乳牛の排卵の同期化と定時人工授精による受胎成績 家畜診療 第409号(1997)

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

図1 Ovsynch変法プログラム

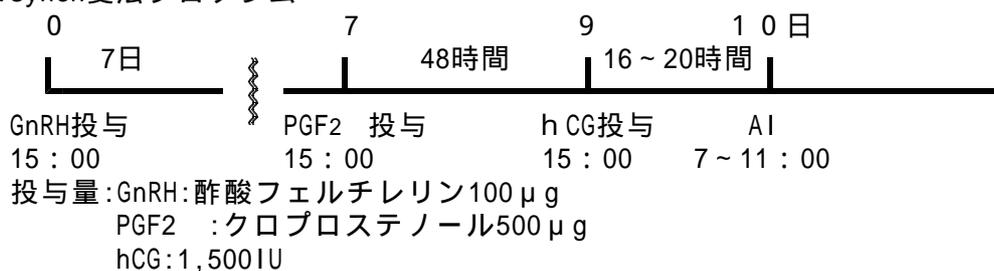


表1 PGF2 投与後の同期化発情発現状況

	供試頭数	発情発現頭数	平均発情持続時間	鈍性発情頭数	無発情頭数	hCG投与48時間に排卵した頭数
人工授精群	14	10	17.7	3	1	10(他1頭hCG前排卵)
自然交配群	6	6	15.8	-	-	6
計	20	16	17.0			16

表2 放牧地等での応用成績（平成17年3月～8月）

品種	飼養形態	頭数	AI実施状況				受胎率
			PG日	PG翌日	TAI日	3日後再AI	
黒毛和種	ハドック	19		1/1	9/18		50.0
黒毛和種	放牧	29	2/4	1/2	13/22	1/1	59.1
日本短角種	放牧	13		1/1	4/10	1/2	40.0
計(頭)		61	2/4	3/4	26/50	2/3	54.1
AI実施日別割合(頭)			4/61	4/61	50/61	3/61	
			(%)	6.6	6.6	82.0	4.9

表3 Ovsynch変法処理における自然交配群の発情行動(PGF2 投与後時間)

個体NO	発情行動時間	交配時間	交配回数	妊鑑結果
1	40 ~ 63	41 ~ 51	7	-
2	55 ~ 64	58 ~ 64	9	+
3	54 ~ 63	57 ~ 63	6	+
4	42 ~ 63	49 ~ 56	3	+
5	47 ~ 63	54 ~ 63	7	+
6	54 ~ 65	61 ~ 62	7	+
	48.7 ~ 63.5	53.3 ~ 59.8		

図2 変更プログラム

