

[成果情報名] 受胎牛へのG<sub>n</sub>-RH製剤投与及びOVSYNCH法の応用による受胎率向上

[要約] 経産牛における受胎率は、OVSYNCH法を応用し、発情予定日から7日目に胚移植を行い、更に胚移植後4日目にG<sub>n</sub>-RH製剤100 $\mu$ gを投与することで向上する。また、受胎牛にOVSYNCH法を応用することにより、胚移植実施率は、発情不明瞭牛や自然発情による胚移植で低受胎の牛では向上し、受胎率は経産牛で有意に優れる。

[キーワード] 胚移植、受胎牛、G<sub>n</sub>-RH、OVSYNCH、受胎率、胚移植実施率

[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]

胚移植技術を利用し、家畜の改良・増殖を効率的に進めるためには、胚の生産効率の向上はもとより、受胎率向上のための技術開発は大きな課題である。当府においても胚移植実施段階での黄体検査などで移植不適と判断される受胎牛が少なくなく、より生産効率を上げるためには、受胎率及び受胎牛の胚移植実施率を上げる技術の検討が必要である。

そこで、本試験では受胎牛に性腺刺激ホルモン放出ホルモン（G<sub>n</sub>-RH）製剤を利用し、また、OVSYNCH法を応用することにより受胎率及び胚移植実施率の向上を図る。

[成果の内容・特徴]

供試牛は当场繫養のホルスタイン種及び黒毛和種未経産牛77頭、黒毛和種及び交雑種経産牛40頭の計実頭数117頭、延頭数223頭を用いる。供試胚は当场繫養の黒毛和種供試牛から採取した7日目胚を、1.8Mまたは1.5Mエチレングリコールに0.1Mまたは0.2Mトレハロースを添加したメEDIUMを用いて凍結し、ダイレクト法で移植する。なお、供試牛及び供試胚はそれぞれ、各試験区分に偏らないように振り分ける。

1. 経産牛では、OVSYNCH法を応用し、さらにG<sub>n</sub>-RH製剤100 $\mu$ gを胚移植後4日目（OV+G 4区）の投与による受胎率は、自然発情を0日とし、G<sub>n</sub>-RH製剤100 $\mu$ gを胚移植後4日目（G 4区）、胚移植後5日目（G 5区）の投与及び無投与の対照区に比較して有意（P<0.05）に高くなる（表1）。
2. 未経産牛の受胎率においては、どの試験区間においても差が無く、G<sub>n</sub>-RH製剤の投与効果、また、OVSYNCH法を応用による効果は認められない（表1）。
3. 受胎牛にOVSYNCH法を応用することにより、発情不明瞭牛や自然発情による胚移植における低受胎牛への胚移植実施率は向上する（表2）。また、経産牛における受胎率は、対照区に比較して有意に（P<0.05）高くなる。

[成果の活用面・留意点]

1. OVSYNCH法に用いるG<sub>n</sub>-RH製剤やプロスタグランジンF<sub>2</sub> $\alpha$ （PG）製剤は要指示薬であるため、使用の際には獣医師の指示が必要である。

[具体的データ]

表1 Gn-RH製剤投与における胚移植成績

試験区分	受胚牛	(頭、%)		
		移植頭数	受胎頭数	受胎率
G0区	経産牛	9	4	44.4
	未経産牛	20	12	60.0
	計	29	16	55.2
G4区	経産牛	20	7	35.0
	未経産牛	23	16	69.6
	計	43	23	53.5
G5区	経産牛	11	3	27.3
	未経産牛	23	13	56.5
	計	34	16	47.1
OV区	経産牛	5	4	80.0
	未経産牛	10	6	60.0
	計	15	10	66.7
OV+G0区	経産牛	-	-	-
	未経産牛	3	0	0.0
	計	3	0	0.0
OV+G4区	経産牛	8	7	87.5
	未経産牛	-	-	-
	計	8	7	87.5
OV+G5区	経産牛	11	5	45.5
	未経産牛	-	-	-
	計	11	5	45.5
対照区	経産牛	31	9	29.0
	未経産牛	49	27	55.1
	計	80	36	45.0
合計		223	113	50.7

a-b間に有意差あり (P<0.05)

\* G0区：自然発情後7日目に胚移植実施当日にGn-RH製剤投与  
 G4区： " 胚移植4日後に "  
 G5区： " 胚移植5日後に "  
 OV区：OVSYNCH法を実施、発情予定日から7日目に胚移植実施  
 OV+G0区： " 胚移植実施当日にGn-RH製剤投与  
 OV+G4区： " 胚移植4日後に "  
 OV+G5区： " 胚移植5日後に "  
 対照区：自然発情後7日目に胚移植実施、Gn-RH製剤無投与

[その他]

研究課題名：受胚牛へのGn-RH処理が受胎率に与える影響

予算区分：国庫（畜産局）

研究期間：1999～2001年度

研究担当者：戸田博子、宮城信司、森 一憲、櫻田孝之、森田 誠、安達善則

発表論文等：戸田ら（2002）京都碓高総牧試研報 23

表2 OVSYNCH法実施による胚移植実施率及び受胎率

区分	受胚牛	(頭、%)				
		移植実施 予定頭数	移植実施 頭数	胚移植 実施率	受胎 頭数	受胎率
OVSYNCH 実施	経産牛	26	24	92.3	16	66.7
	未経産牛	14	13	92.9	6	46.2
	計	40	37	92.5	22	59.5
対照区	経産牛	51	31	60.8	9	29.0
	未経産牛	63	49	77.8	27	55.1
	計	114	80	70.2	36	45.0
府内成績		561	274	48.8	125	45.6

a-b, c-d間に1%水準で、e-f間に5%水準で有意差あり