

8 プロゲステロン放出腔内留置製剤を用いた排卵同期化法の胚移植への応用

ねらいと成果

胚移植 (ET) を実施する場合、スタンディング発情を確認した受胎牛に移植すると高い受胎率が期待できる。しかし、兵庫県下における牛のET 受胎率は低迷している。その理由の一つとして、スタンディング発情を確認していないか、あるいは、牛舎構造上の理由等からスタンディング発情を確認できないまま ET を実施しているため、胚の発育ステージと受胎牛の性周期が同調していないことが低受胎を招いていると考えられる。そこで今回、発情発見が不要で高い人工授精の受胎率を確保できるプロゲステロン放出腔内留置製剤 (CIDR) を用いた排卵同期化法 (Ovsynch+CIDR 法) を ET の受胎牛調整技術へ応用し、受胎率向上効果を検討した。その結果、Ovsynch+CIDR 法を用いた ET は、従来の発情同期化法と同等の良好な受胎成績が得られ、受胎牛調整技術として充分活用可能であることが判明した。

内容

分娩後 1～2 か月で授乳中の黒毛和種繁殖雌牛 37 頭を 2 群に分けた。対照群 (PG 群: n=18) には、10 日間隔で直腸検査を行い、黄体の確認時に PGF_{2α} を投与し、5 日間発情観察を行った。試験群 (Ovsynch+CIDR 群: n=19) には CIDR の留置と同時に GnRH (性腺刺激ホルモン放出ホルモン) を、

その 7 日後に、PGF_{2α} を PGF_{2α} の投与 48 時間後に再度 GnRH を投与した。ET は、PG 群はスタンディング発情確認日を、Ovsynch+CIDR 群は 2 回目の GnRH 投与日を 0 日目とし、7 日目に実施した。各群の発情あるいは排卵の同期化率、受胎率 (受胎頭数/ET 頭数)、妊娠率 (受胎頭数/処置頭数) を調査した。また、血液を 0、2、5、7、14 および 21 日目に採取し、血中プロゲステロン (P₄) 濃度を測定した。その結果、Ovsynch+CIDR 群の排卵同期化率は PG 群の発情同期化率に比較して有意に高い値を示した (P<0.01)。受胎率及び妊娠率は両群間に有意な差はみられなかった (表)。血中 P₄ 濃度の経時変化については、両群とも 2 日目以降上昇し、14 日目にピークを示したが、いずれの測定時点でも両群間に有意差はみられなかった (図)。

以上のことから、Ovsynch+CIDR 法を用いた ET は、従来の PGF_{2α} による発情同期化法に比較して、受胎牛の発情観察が不要で良好な受胎成績の得られる技術であることが判明した。

今後の方針

血中エストラジオールおよびプロゲステロン濃度を測定し、CIDR が卵巢機能に及ぼす影響を調べる。

坂瀬充洋 (北部農技・畜産部)

表 各群の受胎成績

試験区	頭数	同期化率	受胎率	妊娠率
PG 群	18	66.7 ^a (12/18)	81.8 (9/11 [*])	50.0 (9/18)
Ovsynch +CIDR 群	19	100 ^b (19/19)	57.9 (11/19)	57.9 (11/19)

a,b:P<0.01

単位:%

*:ET 時に黄体の存在しなかった 1 頭を除く

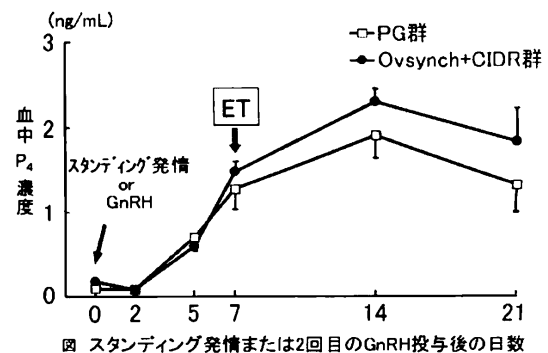


図 各群の血中 P₄ 濃度の推移