

[成果情報名]黒毛和種への定時人工授精プログラムの適用によって一年一産が実現できる

[要約]分娩後 34～47 日に CIDR の挿入、EB を投与、7 日目に CIDR の除去、PG を投与、9 日目に GnRH を投与、その 8 時間後に人工授精を実施する（分娩後 43～56 日）ことにより、受胎率 80%以上で、一年一産が可能である。

[キーワード]黒毛和種、定時人工授精、CIDR、受胎率

[担当]香川畜試・酪農・肉牛担当

[代表連絡先]電話 087-898-1511

[区分]近畿中国四国農業・畜産草地

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

黒毛和種の繁殖経営は、経営の安定化のため、一年一産が必要とされている。そのため、分娩後の繁殖機能の早期回復や、早期人工授精の実施が重要となるが、畜主の高齢化、明瞭な発情兆候を示さない牛の増加等により、分娩間隔の短縮が進んでいない。これらの農家に対し、牛群の妊娠率の向上および一年一産を目的に定時人工授精を実施する。

[成果の内容・特徴]

1. 定時人工授精プログラムは、当场で実施してきた採卵試験で採卵成績が良好なホルモンプログラムを応用する。試験区は3区設定し、0日目の8時30分に腔内留置型プロジェステロン製剤（CIDR）を腔に挿入し、安息香酸エストラジオール（EB）を 0.5mg 投与後、7日目の8時30分に CIDR を除去し、プロスタグランディン F2 α （PG）を 20mg 投与する。人工授精は、試験区1は9日目の8時30分に GnRH 投与しその8時間後、試験区2は8日目の16時30分に GnRH 投与しその16時間後、試験区3は8日目の16時30分に GnRH 投与しその24時間後に実施する（図1）。なお、開始時期は供試牛の発情観察を行い、発情期を外して実施する。
2. 初回受胎率は、試験区1では16頭中12頭が受胎し 75.0%、試験区2では16頭中10頭が受胎し 62.5%、試験区3では、16頭中5頭が受胎し 31.3%である（表1）。
3. 妊娠しなかった牛について、その後通常の人工授精を続けていき、全て妊娠したときの平均空胎日数は、試験区1は62日、試験区2は64日、試験区3は88日である。また、一年一産の達成率は試験区1は81.3%、試験区2は75.0%、試験区3は43.8%である（表1）。
4. 人工授精実施時期と受胎率の関係は、試験区1では分娩後7週齢と8週齢、試験区2では7週齢が80%以上と高く、人工授精の時期としては分娩後43～56日が最適である。試験区3はいずれも50%以下である（表2）。以上より、プログラムの開始時期は、分娩後34～47日が望ましい。
5. 季節と受胎率の関係は、試験区1、2の春、秋、冬期の受胎率は、75%以上と高かったが、夏期の受胎率は25%と低い傾向である。試験区3は各季節とも50%以下である（表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 夏期の受胎率が向上していないことから、夏期の受胎率向上にはホルモン剤だけではなく、換気、細霧装置の設置、遮光などの暑熱対策が必要と思われる。
2. 腔内留置型プロジェステロン製剤（CIDR）を使用した定時人工授精では、開始時期が発情期の場合に受胎率が下がる報告があるため避けることが望ましい。

[具体的データ]

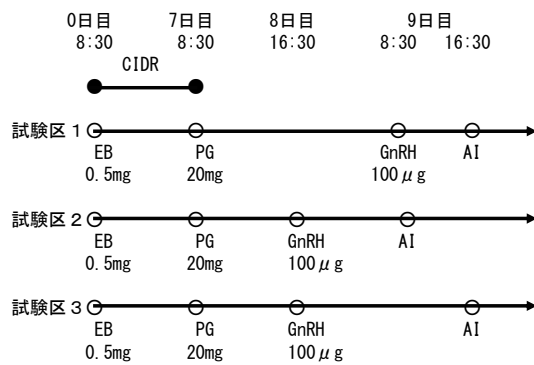


図1 定時人工授精プログラム

表1 繁殖成績

試験区	初回受胎率 (%)	平均空胎日数 (日)	一年一産 (%)
1区	75.0	62	81.3
2区	62.5	64	75.0
3区	31.3	88	43.8

表2 人工授精実施時期と受胎率

試験区	分娩後週数		
	7週	8週	9～10週
1区	83.3	80.0	60.0
2区	83.3	60.0	40.0
3区	50.0	20.0	20.0

受胎率: %

表3 季節と受胎率

試験区	春 4～6月	夏 7～9月	秋 10～12月	冬 1～3月
1区	100.0	25.0	100.0	75.0
2区	75.0	25.0	75.0	75.0
3区	25.0	25.0	25.0	50.0

受胎率: %

(上村圭一、香川正樹)

[その他]

研究課題名：黒毛和種の生産技術効率化に関する定時人工授精

予算区分：単県

研究期間：2006～2010 年度

研究担当者：上村圭一、高橋和裕、谷原礼諭、山下洋治、大谷徳寿、香川正樹

発表論文等：1) 上村ら(2009) 香川県畜産試験場研究報告 44：1-4

2) 上村ら(2010) 香川県畜産試験場研究報告 45：1-3

3) 上村ら(2010) 臨床獣医 5：35－37