

採卵における膈挿入型プロゲステロン・エストラジオール安息香酸エステル配合剤の有用性の検証

畜産総合センター すずきとしなり 鈴木俊成 ほか

【背景と目的】

畜産総合センターでは、県内和牛増産に向けた事業の一つとして、三河高原牧場の改良素牛から受精卵を採取し、県内農家へ有償譲渡している。毎年多数の希望が上がっており、その需要に応えるためにも、安定した受精卵の供給が求められている。

こうした背景の中、卵胞ウェーブを調整して、過剰排卵処置することで採卵成績が向上するとの報告があることから、当センターではエストラジオール（E2）と膈内留置型プロゲステロン製剤（CIDR）を併用する方法（CIDR法）を実施していた。

しかし、E2は筋肉内注射（筋注）する必要があり、打ち漏らしのリスクや牛に嫌われてその後の作業に響くなどの理由から、生産現場では大きな負担となっていた。その中で近年、プロゲステロンとE2一体型の膈内留置型製剤（デルタ）が市販され、負担軽減を目的に導入し、その有用性を検証したので報告する。

【方法】

以下の3つの観点に着目し、CIDR法とデルタを使用した方法（デルタ法）を比較した。

1 受精卵生産性

平成24年4月～令和3年10月に三河高原牧場で採卵したデルタ使用歴のある反復試験が実施可能な経産和牛40頭を対象に、平均回収卵数、平均正常卵数、平均凍結卵数について、CIDR法（110回）とデルタ法（82回）を比較した。統計処理は2標本t検定で行った。

なお、採卵プログラムは表1のとおりである。

2 コスト

薬剤費は本センター購入額とし、筋注手数料は「家畜共済診療点数表」より算出し、1回あたりにかかる経費を比較した。

3 作業性

CIDRおよびデルタ挿入時と注射時における実際に使用した際の作業性を比較した。

【採卵プログラム（CIDR法）】

	-8日	-4日	-3日	-2日	0日	7日
AM	CIDR in + E2筋注	FSH	FSH	FSH PG CIDR out	GnRH	採卵
PM		FSH	FSH	FSH	AI	

【採卵プログラム（デルタ法）】

	-8日	-4日	-3日	-2日	0日	7日
AM	デルタ in E2筋注	FSH	FSH	FSH PG デルタ out	GnRH	採卵
PM		FSH	FSH	FSH	AI	

表1 採卵プログラム

【結果】

1 受精卵生産性

平均回収卵数、平均正常卵数、平均凍結卵数ともに、CIDR法とデルタ法で有意な差は認められなかったが、どの項目も受精卵1個分の増加の傾向があった（図1）。

2 コスト

デルタ法の方が1回あたり869円安く、切り替えたことによる経費負担はなかった（表2）。

3 作業性

CIDR法は注射時に保定を行うため（打ち漏らし防止目的）、牛が暴れるなどの理由から負担が大きかった。

一方、デルタはアプリケーター先端の形状が、CIDRより1.5倍程大きく（図2）、未経産牛など体格の小さい牛では挿入しづらい傾向があった。

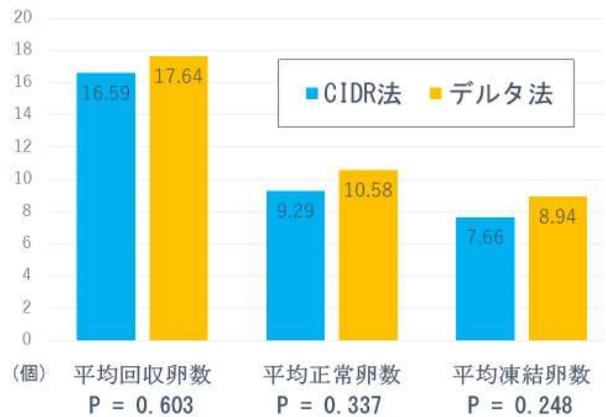


図1 受精卵生産性

	E2薬剤	筋注手数料	コスト/回 (円)
CIDR法	○	○	2,794
デルタ法	-	-	1,925

表2 コスト

【考察】

受精卵生産性およびコスト面において、デルタ法はCIDR法と同等の有用性があると確認された。また、デルタ法は注射時の負担を減らせるのが最大のメリットだが、挿入時の作業性に難があるなど、両法にはそれぞれに長所、短所があることが分かった。

以上のことから、対象牛や状況において使い分けることで、負担を軽減しつつ、安定的な受精卵生産が望めると考えられた。



図2 アプリケーター