

ホルスタイン種未経産牛における胚回収技術

1 はじめに

酪農業において、牛群を改良するには、高能力牛から受精卵（胚）を多く回収し、能力が高くない他の牛に移植することで、資質の高い子牛を生産することが効果的です。しかしながら、高能力牛ほど乳生産にエネルギーが費やされ、胚の生産は困難となります。そこで泌乳前の未経産牛から、効率的に資質の高い胚を回収できる技術確立したので紹介します。

2 乳牛未経産牛の採胚技術

① ゲノミック評価による1次選抜

高能力が期待される未経産牛を選抜します。項目として産乳成分と泌乳形質に注目します。

② 抗ミュラー管ホルモン（AMH）検査*による2次選抜

・未経産牛の AMH 濃度により2次選抜をします。選抜の時期は 11 か月齢が目安となる AMH 濃度は 0.736ng/ml です。 *卵巣の中の卵子の数を調べる検査

③ 未経産牛に適した S0V・採胚

・採胚に備え牛の栄養状態を整えます。

採胚1か月前に、血中尿素態窒素（BUN）とグルコース（G）を測定し、過剰排卵処置（S0V）開始日までに、BUN：10.0(mg/dl)以上～13.0(mg/dl)未満、B/G比：0.2 未満となるように、給与飼料の蛋白質とエネルギー量を調整します。

・13～14 か月齢を目途に採胚を行います。S0V方法を図1に示します。

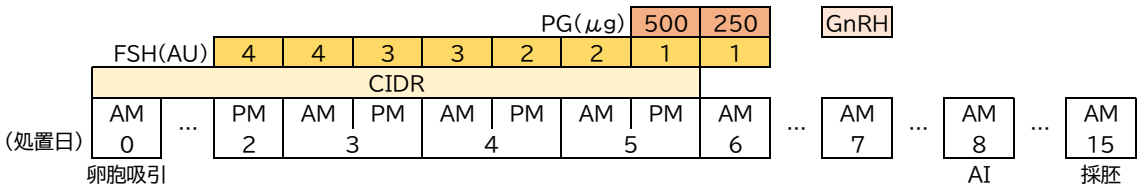


図1 未経産牛の S0V 方法

3 技術の効果およびコスト

血液検査で未経産牛の AMH 濃度を測定し、濃度別に採胚成績を比較しました。その結果、AMH 濃度が高い区で回収胚数および移植可能・凍結可能胚数が増加しました（図2）。

表1 胚購入費の低減効果

経費(円/頭)	ゲノミック評価	11,200
	AMH濃度測定	1,400
	血液検査	500
	ホルモン剤、精液購入	25,000
	(計)	38,100
採胚で得られる凍結可能胚数(個)		6
胚購入費(30,000円×6個)		180,000
胚購入費の低減(円)		141,900

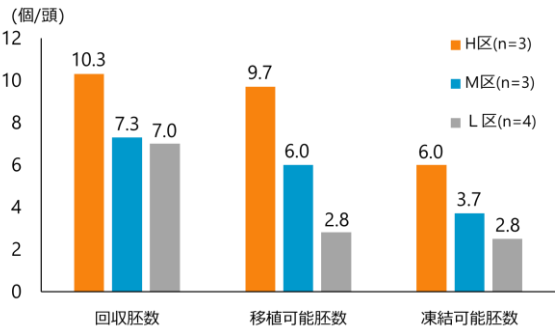


図2 AMH 濃度の違いによる採胚成績

1 回の採胚にかかる経費は計 38,100 円で凍結可能胚を 6 個回収できれば、市販の胚を購入するよりも 141,900 円の費用を低減できます（表1）。