

7 黒毛和種子牛の哺育初期の増体量と母牛泌乳量との関係

ねらいと成果

生後8週間までの子牛の発育は、母牛の泌乳量にもっとも大きく影響を受ける。子牛を適正に発育させるためには、生後早期に発育状況を判断して、母牛の泌乳量の不足分を代用乳で補充する必要がある。しかし、生後早期に子牛の発育状況と母牛の泌乳量を推定する方法が確立されていない。そこで、子牛の発育状況と母牛の泌乳量を早期に把握するため、生後1、2週間の増体量から生後8週間の増体量と分娩後4週目の母牛泌乳量を推定したところ有意な相関を得ることができた。

内容

1 生後1、2週間の増体量と生後8週間の増体量の関係

当センターで生産された子牛45頭（雄：25 雌：20）を用いて、生時、1、2、4、8週齢時に体重を測定し、生後1、2週間の増体量と8週間の増体量の関係を検討した。

生後1、2週間の増体量と8週間の増体量との相関係数は雌雄とも0.8以上と高い相関が得られた。また、生後1、2週間の増体量から生後8週間の増体量を推定するため両測定値を基に回帰分析を行ったところ、

高い寄与率と有意な回帰式が得られた（表1）。このことから、生後1、2週間の増体量から、8週齢時の発育状況を推定できることが判明した。

2 生後1、2週間の増体量と分娩後4週目の母牛泌乳量との関係

当センター繁用の繁殖雌牛55頭（平均 3.8 ± 2.5 産）と産子55頭（雄：31 雌：24）を用いて、生後1、2週間の増体量と分娩後4週目の母牛泌乳量との関係を検討した。母牛泌乳量の測定は、4時間間隔の子牛体重差法により分娩後4週目に実施し、子牛の体重は生時、1、2、4週齢時に測定した。生後1、2週間の増体量から分娩後4週目の母牛泌乳量を推定するため、両測定値を基に回帰分析を行った。

その結果、生後1、2週間の増体量から分娩後4週目の母牛泌乳量を推定する有意な回帰式が得られたが、産子が雄の場合は生後1週間の増体量からの母牛泌乳量の推定については寄与率がやや低かった（表2）。

今後の方針

母牛泌乳量が子牛の適正発育の必要量を下回る場合の具体的な対策について検討する。

坂瀬 充洋（北部農技・畜産部）

表1 生後8週間の増体量の推定

性別	回帰式	寄与率	有意水準
雄	$Y=15.974+3.142X_1$	0.694	$P<0.01$
	$Y=12.832+1.844X_2$	0.752	$P<0.01$
雌	$Y=9.961+4.642X_1$	0.684	$P<0.01$
	$Y=6.867+2.571X_2$	0.744	$P<0.01$

Y：生後8週間の増体量（kg） X₁：生後1週間の増体量（kg） X₂：生後2週間の増体量（kg）

表2 分娩後4週目の母牛泌乳量の推定

性別	回帰式	寄与率	有意水準
雄	$Y=2.896+0.469X_1$	0.518	$P<0.01$
	$Y=2.129+0.305X_2$	0.706	$P<0.01$
雌	$Y=1.755+0.700X_1$	0.726	$P<0.01$
	$Y=0.714+0.451X_2$	0.831	$P<0.01$

Y：母牛泌乳量（kg/日） X₁：生後1週間の増体量（kg） X₂：生後2週間の増体量（kg）