

## 7 代用乳追加給与による和子牛の発育改善技術

### ねらいと成果

繁殖雌牛では産肉能力だけでなく繁殖性や哺育性も優れていることが重要である。哺育能力の主体は乳量であり、乳量が多い繁殖牛の産子は初期発育が優れ、育成期全般にわたる良好な発育が期待できるが、乳量が少ない場合は特に初期段階からの対応が必要である。今回、子牛の生後1週間の体重増加量(以下増体量という)から哺乳量を推定し、哺乳量の少ない子牛に対して自然哺乳をさせながら哺乳ビンによる代用乳追加給与を行い、子牛の発育改善効果を確認、実証した。

### 内容

母牛が子牛の初期発育に十分な泌乳能力を保持していれば問題ないが、泌乳能力の低い個体もかなり多く存在している。北部農技センターで開発した研究成果の一つとして産子の生後1週又は2週の増体量から低乳量牛を判別することが可能となった。

2005年1月以降の生産牛のうち、生後1週間の増体量が3.5kg未満のもの52頭(雄24頭、雌28頭)を試験牛として用いた。子牛の生後1週間の増体量(X)と1日当たり哺乳量(Y)との関係は(Y)kg=0.47(X)kg+2.9kg(雄子牛)、(Y)kg=0.7(X)kg+1.76kg(雌子牛)で推定できることが判明している。この推定式にあてはめて乳量を計算し、標準的な発育に必要な1日当たり乳量を5.5kgとして不足分を計算し、代用乳給与量を決定した。

市販の和子牛用粉ミルクを6倍の温湯に溶かした

ものを用い、1週齢から12週齢まで一日1回又は2回給与した。

試験牛の生時体重は雄25.6kg、雌22.4kg、1週齢体重は各々27.1kg、24.3kgであった。今までの調査成績における標準的な生時体重は雄25.8kg、雌24.1kgで、今回の試験牛は雄雌ともに標準よりもやや小さい傾向にあった。

試験子牛と標準的な子牛の12週齢までの体重の推移を図に示した。1週目では標準体重が雄31.4kg、雌29.1kgであるのに対し、試験牛は雄27.1kg、雌24.3kg、1週目の平均増体量が雄1.5kg、雌1.9kgであった。標準的な発育を期待するには1週目の増体量で雄5.6kg、雌5.0kgが必要であり、試験牛では極端な乳量不足が予測された。1週目以降に代用乳を給与することにより4週目で標準的な発育に到達し、それ以降においては標準以上の増体が得られ、12週齢体重は雄77kg、雌71kgとなり、標準的な発育の子牛よりも1~2kg上回る結果となった。これらのことから、生後1週間の子牛の増体量から母牛の乳量を推定し、低乳量のものに対しては人工的に追加哺乳することで良好な発育が得られることが実証された。普及における留意点

一般の和牛繁殖農家においては個体ごとの推定乳量や不足している乳量を計算するのは手間がかかることから、個体ごとの代用乳給与量は表に示す早見表を利用して対処するのが効率的である。

野田昌伸(北部農技・畜産部)

表 生後1週間の子牛増体量から推定される母牛の最高泌乳量(早見表)

1週間増体量(kg)	泌乳量(kg/日)	
	雄	雌
2	3.8	3.2
3	4.3	3.9
4	4.8	4.6
5	5.3	5.3

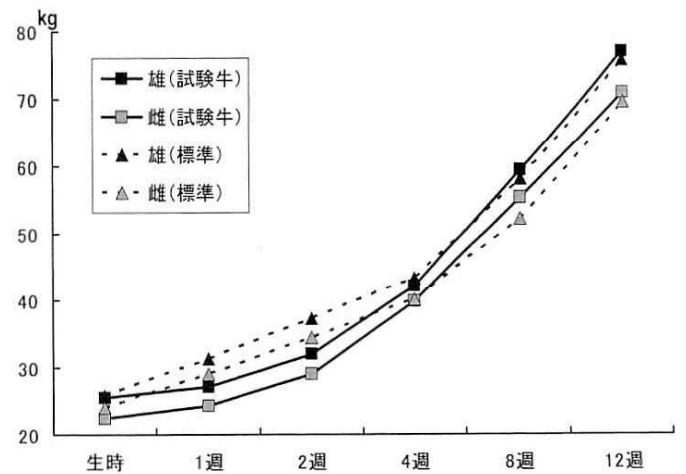


図 試験子牛と標準的な発育の子牛における体重の推移