

ホエー代用乳の給与が黒毛和種子牛の発育に及ぼす影響			
[要約] <u>ホエータンパク質</u> を主原料とするCP26%の <u>ホエー代用乳</u> を <u>黒毛和種子牛</u> に給与した場合、市販代用乳と遜色のない発育が得られる。また、1日最大給与量を20%増量することで良好な発育が期待できる。ホエー代用乳は原材料価格を市販代用乳の約80%程度に抑えることが可能であり <u>低コスト化</u> が期待できる。			
畜産技術振興センター 近江牛生産技術担当		[実施期間] 平成19年度～21年度	
[部会] 畜産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 委託費	[成果分類] 研究

[背景・ねらい]

黒毛和種子牛のほ乳期における良好な発育と未利用資源の有効活用を目的とし、チーズ製造時の副産物で免疫グロブリン等を多く含むホエータンパク質を主原料とする新しい代用乳（ホエー代用乳）を開発し、黒毛和種子牛への給与試験を行った。

[成果の内容・特徴]

- ①粗タンパク質水準（CP）を26%に調整したホエー代用乳の給与は、既存の市販代用乳と同等の発育が得られる。また、主たるタンパク質源をホエー63%、脱脂乳37%に調整した混合型ホエー代用乳（CP26%）を給与した場合、市販代用乳と同等の発育が得られるとともに、原材料価格は、市販の脱脂乳代用乳の約80%程度に抑えることが可能であり、低コスト化が期待できる。（表1）
- ②1日あたりの最大給与量を、従来の20%増の3.6L（粉乳600g）を給与した場合、良好な発育が得られる。（図1）
- ③繁殖・肥育一貫農家におけるホエー代用乳の給与実証試験では、農家の従来法に比べて発育が改善し、ホエー代用乳の取り扱いに関する畜主への聞き取り調査も良好な結果が得られたことから、ホエー代用乳は生産現場でも十分受け入れられることが期待できる。（表2）

[成果の活用面・留意点]

黒毛和種子牛へのホエー代用乳の給与によって、発育の改善と生産コストの低減が期待できる。今後、飼料メーカーがホエー代用乳の商品化に向けて、製造工程の改善等について検討を進める予定である。

[具体的データ]

表1 体重および体高（平均±S.D）

		対照区	ホエー100%区	ホエー・脱脂乳 混合区
体重 (kg)	0日齢（開始時）	31.4±1.6	30.0±1.6	31.5±1.4
	63日齢（終了時）	76.3±3.5	72.6±3.6	74.1±4.2
体高 (cm)	0日齢（開始時）	72.7±2.8	71.5±2.1	72.4±2.8
	63日齢（終了時）	83.2±3.7	82.4±2.8	83.4±3.2

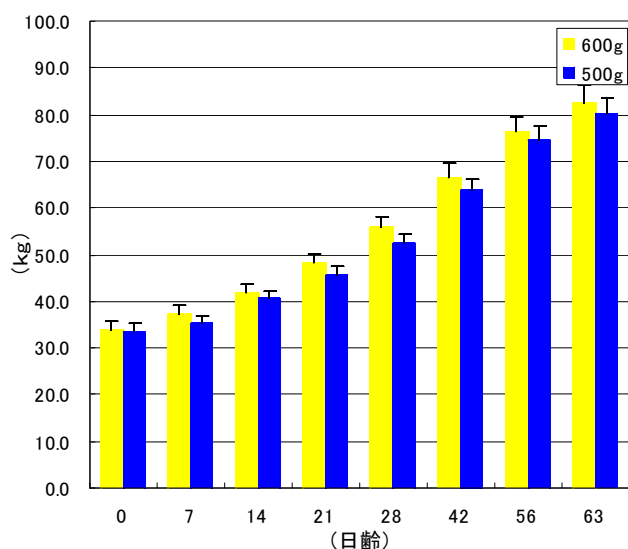


図1 体重の推移

表2 農家での給与実証試験成績（平均±S.D）

	生時体重	離乳日齢	離乳時体重	D G
対照区	30.4±2.0kg	101.4±5.0日	82.0 ^a ±8.8kg	0.51 ^a ±0.09kg
試験区	30.2±2.8kg	103.6±5.1日	98.7 ^b ±8.0kg	0.66 ^b ±0.04kg

※A-B, a-b間に有意差あり (P<0.05)

[その他]

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：ホエー代用乳を用いた近畿産ブランド和牛のほ乳期発育改善

- ・研究担当者：川本友香（H19）、山中健吾（H20）、濱野貴史（H21）、青木義和（H19～H21）、山路泰介（H21）、藤田雅彦（H19～H21）

- ・その他特記事項：関西畜産学会第58回、第59回大会で口頭発表