

褐毛和種繁殖後継牛の合理的育成法

農業研究センター 畜産研究所 大家畜部

研究のねらい

褐毛和種における繁殖後継牛は、月齢と体高および体重の成長の3つで初回授精を決定することが一般的である。しかしながら、体高と体重の成長速度は必ずしも同一ではないので、月齢に応じた体高が初回授精の目安になりがちで、体重は標準以上であっても、体高の低いものは初回授精が遅れることになる。そこで、栄養度指数を考慮した育成法を検討した。

$$\text{※栄養度指数} = \frac{\text{体重}}{\text{体高}}$$

研究の成果

- (1) 離乳を6ヵ月齢程度で実施し、濃厚飼料(TDN 71.5%、DCP 13.0%) 2kg程度、WCS(ホルクロップサイレージ) 8kg程度、乾草(イタリアンライグラス) 1kg程度を給与しながら育成すると初回授精時までの1日当たり増体量は0.65kgとなる。(表2、4)
- (2) 初回授精時の月齢、体重、体高および栄養度指数はそれぞれ15.9ヵ月齢、375.5kg、122.6cmおよび3.06となる。(表1、3)
- (3) 妊娠期間中は濃厚飼料2kg程度、WCS 10~12kg、乾草1kgを給与すれば、母牛も胎子も順調な成長をする。(表1、4)
- (4) 以上のことから、初回授精の栄養度指数3および妊娠中の飼養給与量は適当と考えられる。

普及上の留意点

- (1) 離乳後の発育の遅延防止のため、下痢をさせないように濃厚飼料とWCSの段階的増量、部屋の移動をできるだけ行わない等、ストレスを少なくする。
- (2) 増体が悪い場合は余分な脂肪をつけないため、TDNの高い濃厚飼料よりWCSの増量で、逆に良好な場合は濃厚飼料の減量でそれぞれ調整する。

表1 体重、体高および栄養度指数

牛番号	生年月日	生時	離乳時	初回授精時	最終授精時	分娩時	産子の概要(d)
1	H2.11.2	33.6 a)	176.0	373	373	439	35.7 雄
		68.0 b)	103.0	121.0	121.0	127.6	
		0.49 c)	1.71	3.08	3.08	3.44	
2	H2.12.7	35.3	198.3	360	393	508	30.0 雄
		73.0	107.0	122.0	127.0	134.0	
		0.48	1.85	2.95	3.09	3.79	
3	H3.3.23	31.9	181.0	371	456	534	35.2 雌
		70.5	103.4	122.5	125.0	129.0	
		0.45	1.75	3.03	3.65	4.14	
4	H3.8.13	41.0	194.0	398	398	537	32.0 雌
		73.0	104.0	125.0	125.0	134.0	
		0.56	1.87	3.18	3.18	4.01	
平均		35.5	187.3	375.5	405.0	504.5	33.2
		71.1	104.4	122.6	124.5	131.2	
		0.50	1.79	3.06	3.25	3.84	

a) 体重 (kg) c) 栄養度指数 (体重 ÷ 体高)
 b) 体高 (cm) d) 上段：生時体重、下段：性

表2 1日当たり増体重

牛番号	期 間			
	生時～ 離乳時	離乳時～ 初回授精時	離乳時～ 最終授精時	最終授精時 ～分娩時
1	0.77	0.62	0.62	0.23
2	0.80	0.61	0.52	0.40
3	0.76	0.65	0.67	0.28
4	0.81	0.73	0.73	0.49
平均	0.79	0.65	0.63	0.35
±標準偏差	± 0.02	± 0.06	± 0.09	± 0.12

(注) 単位：kg

表3 月齢

牛番号	月 齢 (月)			
	離乳時	初回授精時	最終授精時	分娩時
1	6.1	16.6	16.6	26.1
2	6.7	15.5	18.9	28.3
3	6.4	16.0	19.9	29.2
4	6.2	15.4	15.4	24.7
平均	6.4	15.9	17.7	27.1
±標準偏差	± 0.3	± 0.6	± 2.1	± 2.1

表4 1日当たり飼料摂取量

牛番号	離乳時～初回授精時			初回授精時～最終授精時			最終授精時～分娩時		
	濃厚飼料	WCS	乾草	濃厚飼料	WCS	乾草	濃厚飼料	WCS	乾草
1	1.9	7.6	1.8	2.0	12.0	1.0	1.6	11.7	1.0
2	1.9	8.6	1.4	1.6	11.5	1.0	1.4	12.0	1.0
3	2.1	6.3	0.3	2.0	12.1	1.0	2.0	11.9	1.0
4	(未測定)			0	0	0	2.4	9.9	1.0
平均	2.0	7.5	1.2	1.9	11.9	1.0	1.8	11.4	1.0
±標準偏差	±0.1	±1.1	±0.8	±0.2	±0.3	±0.0	±0.4	±1.0	±0.0

(注1) 単位 : kg

(注2) 濃厚飼料のTDNは71.5%、DCPは13.0%

(注3) 乾草はイタリアンライグラス

(注4) 離乳時～初回授精時および初回授精時～最終授精時の平均と標準偏差は4号牛の値を除いて計算したものである。