

肉の特徴を示して、皮脂肪では鹼化価・沃素価が小さく融点が低く、ロースでは粗脂肪が非常に少く他の成分が多くなっており、区間の差をみとめることができなかった。

以上に成績の概要を述べたが、本試験は屑りんごの保存に欠陥があって、屑りんごを大量に腐敗させてしまい、短期間の飼養試験しか行いえなかったのも、目下二次試験を継続中である。

仔牛の育成飼料について

木下善之・富永 信

(東北農試)

ホルスタイン種・黒毛和種・それらの雑種及び日本短角種の発育上の特性を知ろうとして、過去10カ年間養分給与量と発育との関係について調査して来た結果について報告する。

過去の発育調査の結果から、生後6カ月から生後18カ月間の体重の増加は大体直線的なので、調査の材料としてはこの期間の成績を求め、また余り短期間の体重の変化は測定時の条件等による誤差の割合が大きくなるので、2カ月間の増体量を比較した。給与飼料の養分量は

海塩の家畜飼養学によって計算した。

1. 給与養分量と増体量について

給与した養分量をモリソンの飼養標準(生長中の乳牛)に示された最高量と比較した場合の給与養分量と増体量の関係は第1表に示したとおりで、この飼料給与の範囲内では、飼料中のDCP量とTDN量の多少は増体量に大した影響を与えていないといえる。

第 1 表.

		2カ月間 増体量 (kg)	A % 給与DCP モリソンDCP × 100	B % 給与TDN モリソンTDN × 100	増体量との相関係数	
		平均(σ)	平均(σ)	平均(σ)	A %	B %
ホルスタイン	————	35.52 (14.82)	157.12 (30.26)	112.65 (17.96)	-0.121	-0.118
F ₁ ×ホル×ホル	-----	30.38 (14.99)	135.79 (14.76)	116.10 (10.78)	-0.159	-0.141
F ₁ ×ホル	-----	31.38 (15.50)	160.67 (21.40)	124.67 (15.20)	+0.006	-0.033
F ₁	+++++	29.45 (15.00)	168.45 (38.80)	128.80 (22.87)	+0.042	+0.091
F ₂	+++++	28.04 (13.83)	136.37 (19.92)	122.58 (11.48)	+0.203	-0.104
F ₁ ×黒毛	*****	25.62 (14.10)	140.33 (23.50)	116.13 (11.98)	+0.056	+0.034
黒毛和種	————	25.44 (10.93)	154.08 (19.18)	124.22 (10.75)	-0.083	-0.045
短角種	●●●●●	27.93 (14.21)	152.60 (28.36)	125.20 (16.60)	-0.022	-0.006

第 2 表.

		C %	D %	増体量との相関係数	
		平均(σ)	平均(σ)	C %	D %
ホルスタイン	————	77.32 (8.83)	100.23 (6.39)	-0.245	-0.382
F ₁ ×ホル×ホル	-----	88.45 (9.38)	103.00 (8.92)	-0.197	-0.405
F ₁ ×ホル	-----	79.75 (11.20)	101.20 (3.82)	-0.164	-0.364
F ₁	+++++	78.30 (8.42)	100.55 (4.76)	-0.153	-0.449
F ₂	+++++	76.84 (8.59)	102.89 (5.82)	-0.129	-0.027
F ₁ ×黒毛	*****	88.67 (10.53)	102.53 (7.05)	-0.225	-0.242
黒毛和種	————	81.30 (11.30)	100.20 (6.96)	-0.231	-0.439
短角種	●●●●●	86.02 (9.15)	101.79 (4.29)	-0.195	-0.619

2. 給与飼料の養分量に対する乾物量の割合と増体量について

給与養分量の比較的少ない冬期の増体量が比較的大であること、年間を通じて乾草・ビートパルプ及び濃厚飼料で構成された飼料を給与したものは、比較的増体量の少くなる夏季でも冬期と変らない増体を示したこと、またこれらの飼料養分を計算したところ、養分量は多くはないが乾物量が少くなっていること等から、養分量に対する乾物量の割合と増体量との間に何らかの関係が見出されはしないかということが考えられたので、これについて検討した。

養分量に対する乾物量の割合を示す指数として次の式を用いた。

$$\text{DCP量に対する乾物量の割合} = \frac{\text{給与飼料中の乾物量}}{\text{給与飼料中のDCP量}} \times \frac{\text{モリソン標準の乾物量}}{\text{モリソン標準のDCP量}} \times 100 \cdots C\%$$

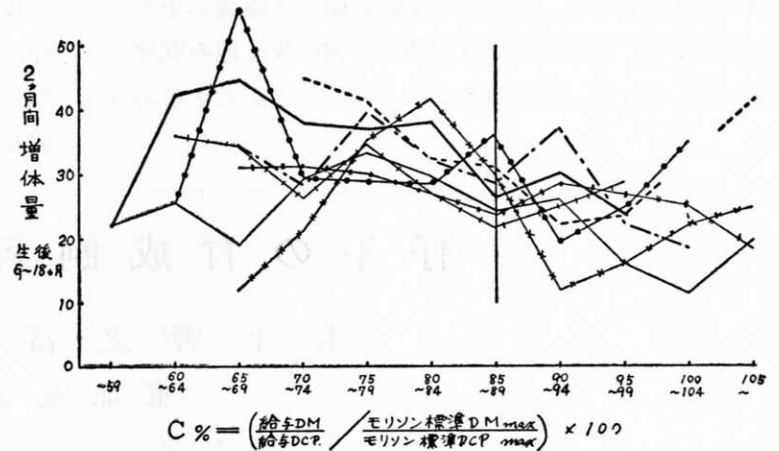
$$\text{TDN量に対する乾物量の割合} = \frac{\text{給与飼料中の乾物量}}{\text{給与飼料中のTDN量}} \times \frac{\text{モリソン標準の乾物量}}{\text{モリソン標準のTDN量}} \times 100 \cdots D\%$$

この指数を用いて、給与養分量に対する乾物量の割合と増体量の関係を示すと、第1～2図のとおりであり、増体量との相関関係は第2表のとおりであった。

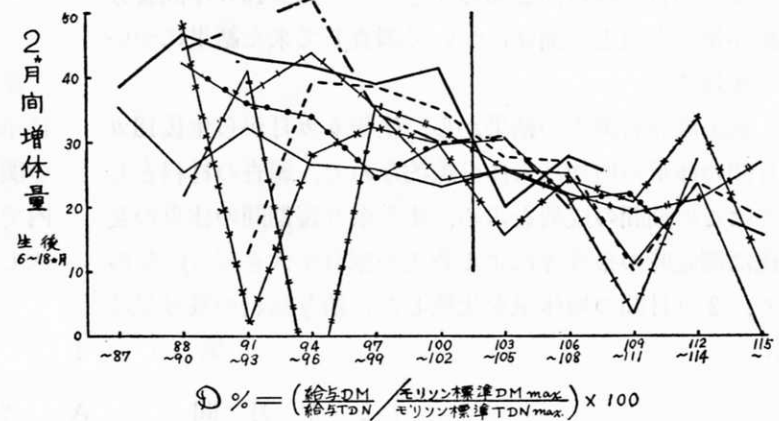
第1～2図に見られるように、DCPに対する乾物の割合が87以下と88以上では増体量に差が生じ、またTDNに対する乾物の割合でも102以下と103以上では差が見られるので、これらを組み合わせた場合の増体量を調査した結果は第3表に示すとおりで、DCPに対する乾物量の割合よりも、TDNに対する乾物量の割合の方が増体に対する影響が大きいことを示している。

また飼料の質として適当と思われるDCPに対する乾物量の割合が87以下、TDNに対する乾物量の割合が102以下の場合、給与TDN量と増体量との相関を調査したところほとんど関係は見られなかった。

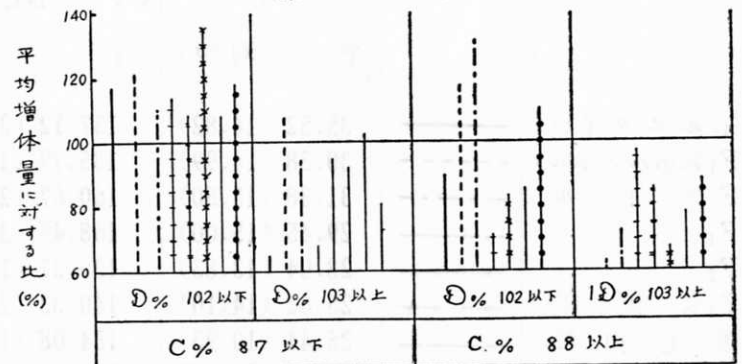
以上の結果から、ホルスタイン種に対する育成飼料としては、モリソン標準に示された最高量を基準として、



第 1 図



第 2 図



C% 87以下, D% 102以下の場合の B%と増体量との相関係数

ホルスタイン	F ₁ ×黒毛和種	F ₁ ×ホル	F ₁	F ₂	F ₁ ×黒毛	黒毛和種	短角種
-0.231	-0.577	-0.134	-0.022	-0.142	-0.148	-0.216	-0.192

第 3 表

乾物量100以内・DCP量115以上・TDN量100以上となるような質の飼料をTDN量として100～110%給与することが適当のようで、この場合は生後6カ月から生後18カ月の1カ年間に250 kgの増体が期待出来るのではなかろうかと考えられる。