

日本短角種去勢牛における牧草サイレージ飽食下での濃厚飼料摂取量と体重および 枝肉成績との関係

近藤恒夫・竹中昭雄*・村元隆行・東山雅一

(東北農業研究センター・*畜産草地研究所)

Relationships between Concentrate Intake and Finishing Weight and Carcass Characteristics at the Full Feeding Level of Grass Silage in Japanese Shorthorn Steers

Tsuneo KONDO, Akio TAKENAKA*, Takayuki MURAMOTO and Masakazu HIGASHIYAMA

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region, *National Institute of LiveStock and Grassland Science)

1 はじめに

日本短角種は放牧適性が高く、牧・野草など粗飼料の利用性に優れる特性を有する¹⁾。しかし、現状の慣行肥育では濃厚飼料に強く依存した飼料給与を主体としており、日本短角種のこの特性は必ずしもうまく活かされていない。本研究では、北東北における草資源を最大限に活用した日本短角種肥育技術の確立に向けて、日本短角種去勢牛における牧草サイレージ飽食下での濃厚飼料摂取量と体重および枝肉成績との関係を調べた。

2 試験方法

(1) 試験牛

公共牧場の放牧草地で育成した日本短角種春子の去勢牛を計26頭供試した。肥育開始時の平均体重は234kgであった。

(2) 牧草サイレージの調製

東北農研センター内の試験圃場で栽培したチモシーを出穂期もしくは開花期に刈取り、反転して水分を40%程度に低下させてから、ロールベールラップサイレージに調製した。

(3) 肥育試験

東北農研センターの牛舎内で、牧草サイレージ飽食、濃厚飼料(市販配合飼料、TDN:73%、DCP:12%)制限給与(無給与、体重の1%給与、体重の2%給与)、個体管理の条件下で、約9ヵ月から20ヵ月間肥育した。肥育試験は平成10年から13年の4年間実施した。

3 試験結果及び考察

濃厚飼料無給与区、1%給与区および2%給与区の日増体量はそれぞれ0.239、0.726および1.00kg/

日で(表)、牧草サイレージの給与だけでは十分な増体が得られず、32ヶ月齢の体重も平均423kgと低かった。

肥育期間中の濃厚飼料総摂取量と終了体重との間には高い正の相関関係が認められ(図A)、両者の関係を単回帰分析した結果、次の回帰式が得られた。

終了体重 (kg)

$$=447+0.0626\times\text{濃厚飼料総摂取量 (kg)}$$

この回帰式によれば、濃厚飼料総摂取量が100kg増加すると、終了体重は約6.3kg重くなるといえる。

枝肉重も濃厚飼料総摂取量と高い正の相関関係があり(図B)、その単回帰式は次のようであった。

枝肉重 (kg)

$$=251+0.0450\times\text{濃厚飼料総摂取量 (kg)}$$

この回帰式に従う時、濃厚飼料総摂取量が100kg増加すると、枝肉重は約4.5kg増加することになる。

バラ厚についても濃厚飼料総摂取量との相関係数が比較的高く(図C)、その単回帰式は次式で与えられた。

バラ厚 (cm)

$$=3.27+0.00086\times\text{濃厚飼料総摂取量 (kg)}$$

すなわち、濃厚飼料総摂取量が100kg増加すると、バラ厚は約0.86mm厚くなる関係にある。

脂肪割合も濃厚飼料総摂取量との間に相関関係が認められ(図D)、その関係は次の単回帰式で表された。

脂肪割合 (%)

$$=22.3+0.0049\times\text{濃厚飼料総摂取量 (kg)}$$

また、脂肪割合は濃厚飼料給与水準間に有意差があり、1%給与区の平均値が31.2%であったのに対し、2%給与区の平均値は36.8%であった。

ロース芯面積と濃厚飼料総摂取量との相関は有意であったものの(図E)、体重、枝肉重、バラ厚の場合に比べてかなり低かった。

4 まとめ

放牧育成した日本短角種去勢牛を牧草サイレージ飽食、濃厚飼料制限給与で肥育した。肥育期間中の濃厚飼料総摂取量が100kg増える毎に、終了体重が約6.3kg、枝肉重が約4.5kg、バラ厚が約0.86mm増加したが、脂肪割合も約0.5%高まった。また、脂肪割合は濃厚飼料総摂取量が同程度でも濃厚飼料給与水準が高いと多く

なった。ロース芯面積と濃厚飼料総摂取量との間には明瞭な関係はみられなかった。

引用文献

- 1) 水間 豊. 1980. I 日本短角種はなぜ注目されるのか. 日本短角種. (社) 日本短角種登録協会. 1-13.

表 牧草サイレージ飽食、濃厚飼料制限給与による日本短角種去勢牛の肥育成績

	供試頭数	と畜月齢	肥育期間 (月)	開始体重 (kg)	終了体重 (kg)	日増体量 (kg/日)	枝肉重 (kg)	濃厚飼料総摂取量(原物kg)	サイレージ摂取量 (乾草換算kg)
濃厚飼料無給与	2	32.0	20.6	276	423	0.239	229	0	5729
濃厚飼料1%	21	25.9	15.9	224	569	0.726	338	1898	3097
濃厚飼料2%	3	22.7	9.7	277	567	1.00	343	2032	1432

注) 供試頭数以外は平均値

