

乳雄牛の肥育における濃厚飼料の給与程度と増体等の効果について

福留, 功
九州大学農学部

恵良, 章
九州大学農学部

井上, 輝美
九州大学農学部

山田, 定雄
九州大学農学部

他

<https://doi.org/10.15017/12666>

出版情報 : 九州大学農学部農場研究資料. 10, pp. 52-56, 1988-03. 九州大学農学部附属農場
バージョン :
権利関係 :



乳雄牛の肥育における濃厚飼料の給与程度と増体等の効果について

福留 功・恵良 章・井上 輝美・山田 定雄
古沢 弘敏・岡野 香・武藤軍一郎

1. 目 的

本農場の乳牛の雄子牛は育成後、肥育し、福岡市貝塚の屠場に出荷し、枝肉にして販売している。肥育段階の飼料は可能なかぎり粗飼料を給与し、濃厚飼料を減らす方法を取った。だが、放牧を含めた粗飼料主体による肥育法は、D・G (Daily Gain) が低く、肥育期間が長く、肉質が劣るなど問題が多かった (本「研究資料」第6号、第7号)。そこで、原町本場から篠栗の放牧場に移す月令、移牧後の管理の改善、濃厚飼料の増加などを行なって、肥育期間の短縮に務めた。この結果と前の結果を比較する。

2. 方 法

試験牛はホルスタイン種の雄で、1984年1月から1985年2月までに産れ、1986年9月から1987年2月までに出荷した4頭である。原町での舎飼い飼養から篠栗の放牧場に移した日数は、95日から280日までと大きく開きがあった。放牧場における飼養法は、春から秋にかけて放牧、冬は舎飼いであった (表1)。冬期間は乾草 (放牧場の暖地型禾本科牧草とイタリアンライグラス)、サイレージ (デントコーン、ソルゴー) を主に給与した。放牧期間中も、牧草の生育が悪い時は、サイレージ、乾草を補給した。この粗飼料の給与の外に、年間を通して肉用牛用配合飼料を2~3kg給与した。もちろん、配合飼料の給与量は時期により異なる。牧草が繁茂する時期は少く、冬期は多く、仕上げ期には大麦挽碎と併せ10kgにも達した。

牛の体重測定は毎月1度、月末に時間を定めて測定した。

牛の肥育の最終段階になる仕上げは、105~140日で行った。仕上げの目的は、枝肉脂肪の黄色を白色に変え、脂肪交雑をうながすためである。

3. 結果および考察

1) 試験牛4頭の肥育結果は、図1に示す通りである。肥育の結果を判定するのに最も適確な技術指標であるDGを示すと、22リアリーの0.73kg/日からスパルチングの0.90kg/日の範囲にある。このDGを、1979年8月から1981年9月の間に生れた10頭の肥育結果と比較しよう。10頭の

表1 試験牛の飼養形態

試験牛の名称	22リアリー	B DF	スバルチング	J T
生年月日	'84. 1. 6	'84. 7. 20	'85. 2. 1	'85. 2. 21
育成(原町)	84. 1. 6~84. 4. 10	84. 7. 20~85. 4. 24	85. 2. 1~85. 6. 19	85. 2. 21~85. 6. 19
放牧(篠栗)	84. 4. 11~84. 12. 1			
舎飼い(〃)	84. 12. 2~85. 4. 26	85. 4. 25~85. 5. 9	85. 6. 20~85. 7. 4	85. 6. 20~85. 7. 4
放牧(〃)	85. 4. 27~85. 11. 15	85. 5. 10~85. 11. 15	85. 7. 5~85. 11. 15	85. 7. 5~85. 11. 15
舎飼い(〃)	85. 11. 16~86. 3. 27	85. 11. 16~86. 3. 27	85. 11. 16~86. 3. 27	85. 11. 16~86. 3. 27
放牧(〃)	86. 3. 28~86. 5. 20	86. 3. 28~86. 5. 20	86. 3. 28~86. 9. 29	86. 3. 28~86. 9. 29
仕上げ(〃)	86. 5. 21~86. 9. 5	86. 5. 21~86. 9. 5	86. 9. 30~87. 2. 18	86. 9. 30~87. 2. 18

表2 試験牛の育成、肥育日数、増体重と飼料給与量

試験牛の名称	22リアリー	BDF	スバルチング	J T
生年月日	'84. 1. 6	'84. 7. 20	'85. 2. 1	'85. 2. 21
育成日数	96日	280	139	119
放牧日数	491日	249	319	319
舎飼日数	278日	141	141	141
仕上げ日数	108日	108	142	142
総日数	973日	778	741	721
出荷時体重	753kg	632	717	675
平均1日当り増体重	0.73kg	0.75	0.90	0.84
配合飼料	2,209kg	1,541	1,561	1,561
大麦挽砕	603kg	603	854	854
乾草	1,335kg	1,265	1,182	1,182
サイレージ	2,125kg	1,015	1,015	1,015
青刈り飼料	1,460kg	-	-	-
稲わら	654kg	260	305	305

注) 1. 飼料給与量は肥育段階のみであって、育成日数に給与したものは含まれない
 2. 牛が放牧によって採食した分は含んでいない

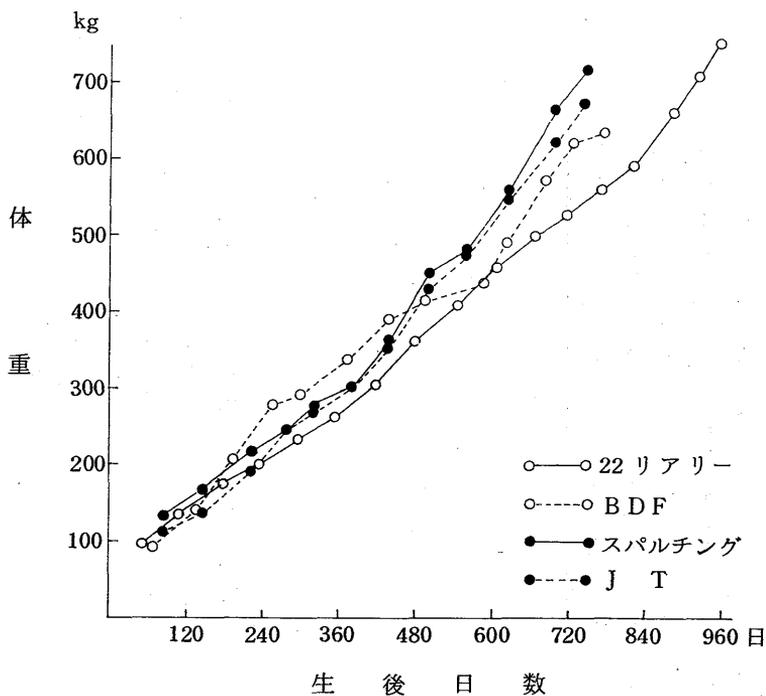


図1 生後日数と体重

注) 体重は測定日の前後3回の平均値である

うちDGが0.70kg以上は2頭(0.82kg, 0.74kg)のみで、4頭は0.58kg以下であった(「放牧による肉用牛の肥育における増体について」, 『農場研究資料』第7号, P. 65)。明らかに今回の肥育結果の方が前回の成績を上廻った。

2) 出荷体重と総肥育日数(生後から出荷まで)は以下の通りである。4頭の出荷時体重は632~753kgで、総肥育日数は721~973日であった(表2)。通常、乳用種雄の出荷時体重は650~700kgである。そして、肥育日数は20~22カ月である。試験牛の場合、24~32カ月かかっている。これはDGが小さいためである。だが、前回の10頭の出荷時体重は、560~728kg、総肥育日数は、788~1,055日であった。平均総肥育日数において、10頭の943日から4頭の803日へと4.6カ月の短縮に成功している。

3) 4頭の個別別のDGは先に見たように、バラツキが大きい(表1, 表2)。この原因は明らかではない。放牧場に移した時の月令と季節、下痢等のトラブル、遺伝的要因など種々考えられる。とくに大きな疾病は無かった。また、遺伝的要因については当然考えられるが、ここではこの点について解析する事が出来ない。放牧場に移した月令、牧草地の状態が主に考えられる。22リアリーは96日で、BDFは280日で放牧場に移っている。22リアリーの生後3カ月での放牧

表3 試験牛の月別1日当り増体重

単位: kg

項目 体重 測定年月日	22 リアラー '84. 1. 6		BDF '84. 7. 20		スパルチング '85. 2. 1		J T '85. 2. 21	
	体 重	1日当り 増体重	体 重	1日当り 増体重	体 重	1日当り 増体重	体 重	1日当り 増体重
'84. 1. 30	60	0.63						
2. 29	92	1.07						
4. 27	141	0.85						
5. 31	167	0.77						
6. 29	175	0.28						
8. 2	193	0.53	(7. 31)					
8. 30	194	0.04	63	0.53				
9. 28	217	0.79	95	1.10				
10. 30	241	0.75	125	0.94				
11. 30	250	0.29	129	0.13				
12. 26	257	0.27	165	1.39				
'85. 1. 31	277	0.56	196	0.86				
2. 28	310	1.18	261	2.32	64		52	
3. 29	330	0.69	294	1.14	93	1.00	74	0.76
4. 30	370	1.25			127	1.06	111	1.16
5. 15	385	1.00	290	-0.09	-	-	-	-
6. 14	392	0.23	297	0.23	-	-	-	-
7. 2	406	0.78	302	0.28	176	0.87	155	0.46
7. 30	437	1.11	340	1.36	193	0.61	167	0.43
9. 3	462	0.71	373	0.94	221	0.80	201	0.97
10. 1	478	0.57	398	0.89	228	0.25	220	0.68
10. 31	512	1.13	417	0.63	253	0.83	255	1.17
11. 28	512	0	406	-0.39	260	0.25	252	-0.11
12. 23	526	0.56	429	0.92	276	0.64	280	1.12
'86. 1. 16	538	0.50	428	-0.04	295	0.79	291	0.46
1. 30	549	0.79	437	0.64	292	-0.21	293	0.14
2. 14	565	1.07	452	1.00	300	0.53	300	0.47
2. 28	563	-0.14	456	0.29	318	1.29	310	0.71
4. 1	596	2.36	490	2.43	348	0.94	350	1.25
4. 16	600	0.22	494	0.22	354	0.40	355	0.33
5. 2	626	2.31	529	1.50	401	2.94	364	0.56
5. 19	631	0.29	552	1.35	419	1.06	410	2.71
6. 2	645	1.00	560	0.57	438	1.36	428	1.29
6. 17	700	3.67	614	3.60	470	2.13	444	1.07
7. 1	667	-2.36	595	-1.36	450	-1.43	425	-1.36
7. 15	720	3.79	640	3.21	481	2.21	459	2.43
8. 12	750	1.07	638	-0.07	480	-0.04	493	1.21
9. 2	753	0.14	632	-0.29	500	0.95	491	-0.10
9. 30					535	1.25	520	1.04
10. 14					568	2.36	555	2.50
11. 4					589	1.00	575	0.95
11. 27					627	1.65	600	1.09
12. 26					657	1.03	614	0.48
'87. 1. 30					707	1.43	657	1.23
2. 18					717	0.53	675	0.95

は、いまだ第1胃が未発達で、そのためにDGが、その後8カ月ほど低かったとも考えられる。今後、改善されるべき課題である。

4) 牛の放牧適性は、2年目に発揮される。スパルチングの場合、育成152日(放牧場での舎飼い13日を含む)のDGは0.79kg、1年目の放牧121日のDGは0.67kg、舎飼い134日のDGは0.67kg、2年目の放牧200日のDGは0.99kg、仕上げ141日のDGは1.30kgであった。牛の体重が300kgを越え、牧草が豊富にあれば、配合飼料が1~2kgで、DGが1.00kgに達するのは可能である。

5) 摂取した飼料の量は、配合飼料が1,541~2,209kg(3頭は1,561kg以下)、大麦は603~854kg、乾草1,182~1,335kg、サイレージ1,015~2,125kg、稲わら260~654kgであった(表2)。前回の10頭の配合飼料は905~1,668kg、大麦47~434kg、乾草480~987kg、サイレージ2,202~3,622kg、稲わら148~306kgであった(『農場研究資料』第8号、P.96)。今回の試験牛の方が配合飼料、大麦、乾草、稲わらの採食量が多かった。だが、配合飼料については、4頭のうち3頭は1,561kgであって大差ない。逆に、サイレージと青刈りは少い。とくに、皮下脂肪、筋間脂肪の黄色を白色にするための仕上げ飼育の重視によって、大麦と乾草の給与量が多くなっている。

4. お わ り に

今回行った4頭の乳用牛雄の放牧と粗飼料を主体にした肥育試験結果は前回の10頭の成績よりよかった。前回の総肥育期間のDG0.57~0.82kg(平均0.65kg)に対し、今回の4頭の0.73~0.90kg(平均0.80kg)へと高まった。このため、ほぼ同じ出荷時体重に達する総肥育日数が、4.6カ月短縮した。前回の問題点として、放牧と粗飼料にウェイトを置いた牛の肥育は、肥育日数が長く、肉が硬く、生牧草が主体という事とも重なって、枝肉の色がどす黒く、脂肪が黄色を帯びているという事を指摘した。この点、今回の試験結果は、DGを高め、肥育期間を短縮し、仕上げによって脂肪色問題をかなり改善したと言える。

だが、個体差が大きく、さらにDGの向上、肥育期間の短縮が求められている。牛の分娩が年間に散っており、放牧が4月から10月に限られているため、牛個体によって、放牧場に移す月令が異なり、天候により牧草の状態が異なり、条件を均一にするのが難しい。そろった品質の枝肉を出荷するには、このような各種の条件の変化に応じた、濃厚飼料と乾草、サイレージの給与量の調節、放牧の制限などきめ細い管理を必要とする。今後これらの課題に取り組みたい。