

### 草地酪農経営における泌乳量増大を目的とした飼養管理技術体系確立試験

#### (1) 軽放牧が乳量及び草地の維持に及ぼす影響

足達八崇男・\*岸 洋・森山良幸・\*\*申元 明

(大分県畜産試験場・\*県畜産調・\*\*玖珠家保)

牧草は季節により生産量・草質に変化があり、また上部と基部でその養分量に差があるとされている。乳量を増やすには、これらの特性をうまく利用し、可食草の栄養価を良好に維持し、しかも草地の永続性が保たれる放牧方法が必要である。

本試験は、牧草の上部を採食する機会を多くするため利用率を低く、輪換回帰を頻繁にする放牧方法 (Rapid Rotational Grazing…R 放牧) と、基部まで採食する通常の輪換放牧 (Slow Rotational Grazing…S 放牧) について、乳量がどの程度違うのかを検討し、併せて牧養力などについても検討した。

#### 1. 試験方法

供試牛は、ホルスタイン種25頭を一群として供試し、第1表に示したとおり試験処理した。

第1表 試験処理

年度	面積	牧区数	放牧方法
51 (対照)	春 7.4 夏秋 10.4	7 10	草地利用率70%以上で輪換
52 (第1年次)	春 6.2 夏秋 9.4	6 8	
53 (第2年次)	春 7.0 夏秋 13.0	6 10	利用率30%で輪換

52年は、R放牧 (利用率約30%) とS放牧 (利用率約70%以上) とを、同一の草地を使って交互に反復利用した。その結果、R放牧が泌乳量を増大する効果が認められたので、53年はR放牧だけを反復利用した。試験期間は、52年4.21~11.9、53年4.29~11.11で、ペレニアルライグラス主体の混播草地を用い、N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>Oを、52年11:7:7、53年7.5:15:0 施用した。濃厚飼料は配合ペレット (DCP:TDNを52年11%:70%、53年8%:72%) を乳量の約40%量与えた。搾乳は7時と15時半の2回とした。対照として51年の成績を活用したが、この年度はS放牧で、その他の管理は52年と同様である

#### 2. 結果および考察

##### 1) 牧区の利用状況

各処理区における牧区の利用状況を第2表に示した。52年は、R放牧とS放牧を交互に行ない、夏以後放牧地面積を1.5倍に増加した結果、夏まで草地は良好に維持された。しかし、秋には生産力が乏しく、11月中旬以後は

第2表 牧区の利用状況

年度	区分	面積	牧区数	入回数	滞牧日数	休牧日数
52	春 (4~6月)	6.2	6	R 6 S 2	R 1.11 S 2.92	7.5
	夏秋 (7~11月)	9.4	8	R 6.75 S 2.75	R 1.22 S 2.82	11.5
53	専用 春 (4~6月)	7	6	7	1.78	9.3
	夏秋 (7~11月)	7	6	7.8	1.70	15.0
	兼用地 夏秋 (7~11月)	6	4	4.7	3.78	24.7

貯蔵草の補給が必要となった。これは大分畜試の報告<sup>3)</sup>によると、夏~秋にかけては春の放牧地面積の約2~3倍を必要としているが、本試験では1.5倍しか準備できなかったためであろう。このことから、夏以後更に面積を増加すれば、R放牧のみの利用も可能であると考えられ、53年は夏以後更に面積を2倍に増加し、R放牧のみの利用とした。その結果、滞牧日数、休牧日数ともに52年より増加し、草地も比較的良好に維持され、8月末まで連続的なR放牧が可能であった。しかしこの放牧方法は、休牧日数が短いため、8月以降草地生産力低下の様相がうかがわれた。第3表の9月時点の乳量低下は、分娩後月令構成の変化を勘案しても草量不足の結果生じたものと考えられる。

R放牧は、泌乳量を増加させる点ではより有効放牧方法と言えるが、夏以降は草地生産力を低下させ、草地維持管理の面でやや難点があると思われる。この点については牧養力の面から考慮すると、52年752 C・Dで、53年は581 C・Dと、軽い利用しかしなかったにもかかわらず、牧草密度の低下が散見され、頻繁に輪換放牧することにより、一部再生が不十分のまま次の放牧をする結果となり、再生力に悪影響を及ぼしたと思われる。

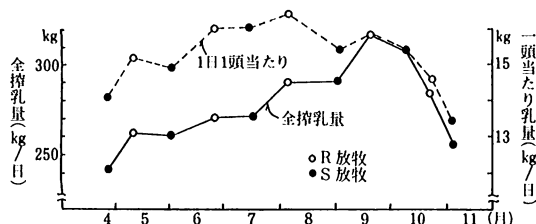
##### 2) 乳量

52年における各放牧期ごとの平均乳量を第1図に示した。1日1頭当たり平均乳量は、放牧開始とともに増加し、R放牧時に高く、S放牧時に低い傾向を示しながら3回目のR放牧時をピークとして、以後減少している。これらは、岸ら<sup>1)</sup>、林ら<sup>2)</sup>が指摘した成績からも夏期放牧地面積を増加すること、R放牧をとり入れることにより、草量、草質などの点から十分な養分摂取が可能であったことがうかがえる。

第3表 年度別乳量

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計(4~11合計)
51 総乳量(kg)	6,026	8,641	7,352	6,825	7,491	7,031	7,630	7,403	6,257	5,168	6,034	6,353	83,211(57,084)
51 搾乳頭数(頭)	17	20	18	18	17	17	19	21	19	19	18	17	16.93(17.06)
51 1日1頭当り乳量(kg)	12.65	14.91	14.47	14.52	14.48	14.23	13.77	13.07	13.66	11.27	11.36	12.80	113.46(13.70)
52 総乳量(kg)	6,678	8,178	8,288	8,648	9,227	9,548	9,313	7,166	6,372	6,288	5,499	6,249	91,454(67,047)
52 搾乳頭数(頭)	17	19	19	19	20	21	21	20	17	18	15	17	17.32(18.31)
52 1日1頭当り乳量(kg)	13.30	14.73	15.26	15.83	16.10	15.83	15.00	13.54	13.34	12.67	13.92	12.91	14.46(14.99)
53 総乳量(kg)	6,026	7,202	7,031	6,778	7,897	7,846	8,160	7,791	9,604	10,898	8,803	8,772	96,808(58,731)
53 搾乳頭数(頭)	17	15	13	13	15	17	18	18	20	22	20	19	16.01(14.38)
53 1日1頭当り乳量(kg)	13.01	16.44	18.95	17.31	16.71	17.92	16.51	16.09	16.55	16.19	17.19	15.36	16.55(16.73)

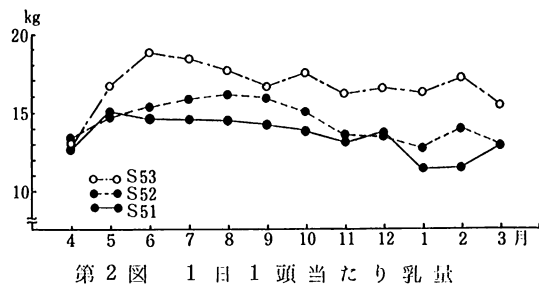
このことから、53年には更に乳量増加を見込んで、R放牧を継続して行なった。その結果を各年度の乳量と比較して第3表、第2図に示した。いずれも放牧開始とともに急増し、5~8月をピークとして減少している。



第1図 R放牧, S放牧の乳量

52年のピークが8月にあるのは、R放牧とS放牧とを交互に利用し、かつ7月中旬以後の放牧地面積を増加したことにより、8月まで十分な糞分摂取が行われたこと、及び分娩が多かったためと思われる。また、53年の9月に前年と異なり乳量低下の現象を生じたのは、連続したR放牧により草地密度が低下し、その結果草量が不足し、十分な採食がなされなかったためであろう。

いずれにしても、R放牧をとり入れることによって乳量は増加し、各年度の1日1頭当り乳量は、51年13.70



第2図 1日1頭当り乳量

kg, 52年:14.99kg, 53年:16.73kgと放牧方法を改善するに従って増加しており、その差は、51年と52年で1.29kg, 52年と53年で1.74kgとなり、R放牧の泌乳量に及ばず効果は歴然としているが、難点は、連続したR放牧では、晩夏から初秋にかけて、草生密度低下による草量不足をもたらすことである。なお、分娩状況については、各年度間で大差はなく、泌乳量の多少は草の量と質の差によるところが大であると考えられる。

## 引用文献

- 1) 岸ら(1978): 日草誌, 24, 57-62.
- 2) 林ら(1977): 大分県畜試成績報告書, 52, 82-120.
- 3) 大分畜試(1973): 中核機関成績報告書, 84-102.