めん羊と牛の混牧試験*

近藤知彦・鶴見利司**

(北海道立滝川畜産試験場)***

昭和 38 年 11 月 30 日 受理

まえがき

これからのめん羊飼育の方式は、草地を利用し、放牧を主とした省力的な多頭数飼育であると考えられる。

放牧で家畜を飼育する場合、草の生産量と家畜の要求量とを合致させることが、重要な管理技術の一つであり、特に北海道の様な寒冷地では、春は草の伸びが著しく、しかも成育期間が短いので、全放牧期間を通じて、過不足なく草を家畜に与える事は非常にむずかしい。

一般に、めん羊だけの放牧の場合、残草があればそれが伸び過ぎて、めん羊が利用し難い状態になることが多いが、その様な場合、牛を放牧することにより、長い草でも牛は利用するので、混牧により草の利用率を高めることが出来るといわれ、ニュージーランドや、オーストラリアでは混牧がよく行なわれている。

日本でも意識的ではないが、北海道の野付半島では、牛馬と共にめん羊が放牧され、良い成績をあげている。

これからめん羊を放牧する場合、めん羊単独よりも混牧の方が良いと思われるが、実際に行なう場合、色々と不明な点が多いので、私達は、めん羊だけの放牧と、牛とめん羊の混牧との間に、めん羊や牛の発育や、産肉性に如何なる差異があるか、又草の利用率はどうかなどを調査するために試験を行ったのでその結果を報告する。

供試材料及び試験方法

供試家畜は、滝川畜産試験場において生産された、コリデール種才雄羊 45 頭とホルスタイン去勢牛 2 頭(生後 15 ヶ月、体重 A 349 kg, B 316 kg)である。

試験区は、めん羊区と混牧区に分け、めん羊区はめん羊 30 頭、混牧区はめん羊 15 頭と牛 2 頭とした。

試験地は、滝川畜試 1 区 2 号採草地 3.0 ha であり、

Jap. Jour. Sheep Sci., No. 1, p. 22~24, 1964

* Studies on Mixed Grazing of Sheep and Cattle

** Tomohiko KONDO and Toshizi TSURUMI

*** Takikawa Animal Husbandry Experimental Station of Hokkaido

これを 1.5 ha づつ 2 区に分け、更に各区を 0.5 ha づつ ABC の 3 区に牧柵により仕切った。この中、A 区は全期間、B, C 区は 1 番草を採草した後使用した。

供試採草地は 5 年前に更新したオーチャードグラスと赤クロバーの混播草地であるが、年数の経過と共に赤クロバーが減り、現在は約 90% がオーチャードになっている。

施肥は春 1 回、ha 当り尿素 80 kg, 過石 120 kg 塩化カリ 70 kg を散布した。

試験期間は昭和 38 年 5 月 23 日から 10 月 19 日までの 148 日間である。

供試家畜は各区 1 群にして管理し、試験地に 8 m × 12 m の金網で囲い、その中に 4 m × 6 m の天幕を張った簡易畜舎を作り、夜間はそこに収容した。

試験成績及び考察

1) 増 体

両区の増体の状況は第 1 表及び第 1 図の通りである。

めん羊は両区共初期の発育は極めて良好であったが 7 月下旬から停滞し、8 月下旬から混牧区の方は上昇に向ったが、めん羊区はそのまま停滞し、9 月に入ってから増体は余り良好ではなかった。

1 日当り増体量は、めん羊区が 69 g に対し、混牧区は 104 g で、混牧区の増体は放牧だけの飼育では良い成績である。又牛の増体も 1 日 910 g で良好であった。

増体の総量では、めん羊区は 308.2 kg であり混牧区の方は、めん羊が 230.3 kg, 牛が 270 kg 合せて 500.3 kg で、混牧区はめん羊区の 162% の良い増体を示した。

2) 枝肉の生産量

両区の枝肉生産量は第 2 表の通りである。

枝肉の生産量は、増体量と同じ傾向にありめん羊区の総生産量 412.5 kg に対し、混牧区はめん羊が 244.3 kg, 牛が 420.6 kg, 合計 664.9 kg となりめん羊区に対し 161% の成績であったが開始時の総体重が混牧区の方が多かったため、生産量をそのまま比較することは適当で

第1表 増 体

単位 kg

区 分			開 始 時	終 了 時	増 体 量	1日当り増体
めん羊区	総 計		836.6	1144.8	308.2	2.08
	1 頭 当 り		27.89	38.16	10.27	0.069
混 牧 区	めん羊	総 計	412.3	642.6	230.3	1.53
		1 頭当り	27.49	42.84	15.35	0.104
	牛	総 計	(424.3)	(694.3)	270	1.82
		1 頭当り	665.0 332.5	935.0	135	0.91
	合 計		(836.6) 1078.8	(1336.9) 1577.6	500.3	3.35

註: () 内開始時体重による補正值。

第1図 体重の増加状況

第2表 枝肉生産量 単位 kg

区分			屠 殺 前 体 重	枝 肉 量	屠 殺 率	備考
めん 羊	総 計		938.8	412.5	%	
	1 頭 当 り		31.29	13.75	43.94	
混 牧	めん 羊	総 計	535.6	244.3		
		1 頭 当 り	35.71	16.29	45.62	
	牛	総 計	(654.3) 895	(307.5) 420.6		
		1 頭 当 り	447.5	210.3	47.0	
	合 計		(1189.9) 1430.6	(551.8) 664.9		

註: 1. 牛の枝肉量は推定による。

推定基礎 a: 絶食時の減量を1頭 20 kg とした。

b: 屠殺率を 47% とした。

2. 開始時の体重は混牧区の方が多かったため枝肉生産量をそのまま比較するのは適当でない。開始時の体重を牛の方で補正して同一体重とした場合の補正值が () 内である。

ないのでこれを補正したのが第2表 () 内でありこれによると混牧区の枝肉総生産量が 551.8 kg となりめん羊区の 133.8% の成績であった。

3) 草の生産並に利用状況

供試草地の生草生産量は第3表の通りである。

第3表 生草の生産量 (10 a 当り) 単位 g

回	1	2	3	計
刈 取 月 日	6 月 19 日	8 月 23 日	10 月 22 日	
生 産 量	1951.7	1030	538.3	3520
生 産 率 %	55.4	29.3	15.3	100

10 a 当り平均生草生産量は 3,520 kg であり A 区は全期間使用したが、B, C 区は 1 番草を乾草に採草したので、両区共生草の供給総量は 33,283 kg となった。

試験期間中、全期を通じて残草があったので、家畜の要求を満たし得たものと思う。

特に開始時より 6 月下旬までは草量が豊富であり 1 番草の利用率はめん羊区 48.3% 混牧区 51.0% で両区共およそ半分を残した。

この事は、選択しながら良質の草を十分採食したものだと思われ、この時期の増体は全期間を通じて最高であった。

6 月 20 日に B, C 区の 1 番草を刈り、その後 7 月上旬から放牧に使用した。

又 A 区の残草は 7 月 20 日に掃除刈りした。1 番を刈り取った後の草は、草丈も 60 cm 程度しか伸びず、めん羊にとって利用し易い状態となり、めん羊区は 77.4%、混牧区は 80.2% 利用したが、10 月に入ってから草量の減少が目立った。

めん羊区は比較的万遍なく利用したが、混牧区は牛糞の落下部分の草は残り一時はかなりむらが出来たが秋になり草が不足勝になるとそれも利用し、10 月中旬にはむらは無くなった。

4) 日中活動

めん羊並に牛の日中活動を春、夏、秋の 3 回にわたり

第2図 放牧中の日中活動

調査した成績は第2図である。

調査は日中だけ行ない、春は6時～18時、夏は5時～19時、秋は6時～17時であった。

体重増加に最も重要と思われる採草時間は春に最も長

く、全体の83%を占め、次いで秋の74%、最も短いのは夏期で全体の53%で夏期は休息時間の長い事を示している。この事は夏期増体の良くない一因と考えられる。

又めん羊区と混牧区のめん羊を比較すると8月23日を除いて混牧区の方が採草時間が長い傾向が見られる。

一方、牛の方はめん羊と競合する事なく、勝手に行動し、採草時間もめん羊より少く、春51%、夏44%、秋72%で草の少くなった秋は採草時間は長くなっている。

あ と が き

以上、主に家畜の側から混牧の効果を試験したが、試験の結果、増体量並に枝肉生産量に大きな差異が見出された。

この原因は主に摂取した草の量と質によるのであろうが、採草時間に大差が無いところをみると、摂取した草の質によるのかもしれない。又めん羊の飼育密度の大小による草地の汚染の差異なども一因になると思う。

その他、この種の試験の場合、家畜の側、草地の側、その他環境条件など色々な要素が加わるのでその原因を確かめる事は難しいが今後、更に試験を重ねて、混牧の効果を確かめてゆきたい。