マメ科混播草地における放牧 母子羊の体重変化

北守 勉・斉藤利朗・吉田 悟*

(北海道立滝川畜産試験場**)

緒 言

一般に子羊は、離乳前およそ1カ月間母羊とともに春の放牧に入る。

適正に肥培管理したイネ科牧草主体草地の場合、子羊(双子)の日増体重は170～230g¹⁾が得られる¹⁾が、4ヶ月齢ラムの出荷体重を40kg以上とすると、その目標に達する個体は一部にすぎない²⁾。放牧子羊の発育改善策のひとつとして、クリープフィーディング技術^{3, 4)}があるが、自給飼料の利用促進を図る立場から、今回は、マメ科牧草の混播の有無が子羊にどのような発育効果を示すかを検討し、若干の知見を得たので報告する。

試 験 方 法

試験処理と供試草地：ペレニアルライグラス、シロクローバ混播草地およびペレニアルライグラス単播草地(以下混播区および単播区という)に、サフォーク母子羊を1985年5月13日から6月15日までの33日間放牧した。

供試草地は、1983年に造成した利用2年目の草地で、両区とも1.8haずつを用いた。放牧開始時の植生割合は、混播区がペレニアルライグラス48.5%およびシロクローバ48.0%、単播区がペレニアルライグラス81.0%であった。

供試羊と放牧方法：放牧開始時の現存草量を参考に、混播区にはサフォーク母羊10頭(明3～5歳、2月中・下旬分娩)とそれらの子羊20頭(すべて雄雄双子、平均79日齢)および単播区にはサフォーク母羊5頭(明3～5歳)とそれらの子羊10頭(すべて雄雄双子、平均79日齢)をそれぞれ配置した。

放牧方法は、両区とも補助飼料なしの2牧区輪換・昼夜放牧とした。移牧は両区同時に行った。なお、水および鉱塩の給与や脚浴などは、原則として体重測定時に行った。また、内寄生虫の駆除薬を、5月1日(線虫用、母羊)と6月5日(線虫用、母子羊)に投与した。

調査項目：体重は1週間隔で測定した。草地の状態については、植生割合と草丈を50m・2本の1m

Jap. Jour. Sheep Sci., 22: 26～29, 1985.

The Performance of Lambs and Ewes Grazed on Perennial Ryegrass with and without White Clover.

*Tutomu Kitamori, Toshiro Saito and Satoru Yoshida

**Takikawa Animal Husbandry Experiment Station, Takikawa 073.

間隔のライン法により、現存草量を $2 \text{ m}^2 \times 5$ 地点の坪刈りにより調査した。

試験結果と考察

放牧地の草生状態は表1に示したとおりである。

表1 放牧地の草生

区 分	混 播 区 ²⁾		単 播 区 ¹⁾	
	1回目放牧前	2回目放牧前	1回目放牧前	2回目放牧前
植 生 ¹⁾ 割 合 (%)				
イネ科	48.5	62.0	81.0	78.0
マメ科	48.0	37.0	0	0
裸 地 割 合 (%)	0	0	15.0	10.0
現 存 ¹⁾ 草 量 (kg/10a)	358	304	102	105
草 丈 (cm)				
イネ科	16.2	19.1	15.0	15.7
マメ科	11.1	11.9	—	—
出 穂 割 合 (%)				
イネ科	0	0	0	0
マメ科	—	—	—	—

注1) 牧区ⅠとⅡの平均値

2) 混播区はペレニアルライグラスとシロクローバの混播草地であり、単播区はペレニアルライグラスの単播草地である

混播区の現存草量は、放牧前1回目および2回目ともに単播区のおよそ3倍であった。

混播区のシロクローバ混生割合は、放牧前1回目が48.0%であったのに対し、2回目には37.0%に減少した。

出穂は両区ともみられなかった。草丈は、混播区でペレニアルライグラス16.2～19.1cmおよびシロクローバ11.1～11.9cm、単播区でペレニアルライグラス15.0～15.7cmと、両区ともに20cm以下に保たれていた。

子羊と母羊の体重変化は表2および図のとおりであった。

表2 増体成績

試 験 処 理		供試頭数	開始時体重	終了時体重	増 体 量	日 増 体 量
		(頭)	(kg)	(kg)	(kg)	(g)
子 羊	混 播 区	20	28.1±5.1	37.2±5.8	9.1±1.7	27.6±5.2
	単 播 区	10	28.6±3.3	36.2±3.6	7.6±1.3	22.9±4.0
母 羊	混 播 区	10	61.6±4.9	70.9±5.7	9.3±3.2	28.2±9.8
	単 播 区	5	61.7±8.1	68.8±9.1	7.1±2.6	21.5±7.7

注) 混播区および単播区は表1の注2)に同じである

注) 混播区および単播区は表1の注2)に同じである

図 子羊と母羊における累積増体量の推移

混播区の子羊の増体は、1週目から単播区を上回り、2週目以降その差を維持しつつ推移した。その結果、全期間の日増体量は混播区276gおよび単播区229gとなり、混播区が5%水準で有意に高かった。試験終了時において、混播区は20頭中6頭および単播区は10頭中2頭が40kg以上に達していた。

一方、母羊は両区とも、体重が増加したが、増体量では混播区が単播区に比較して2.2kg多かった。しかし、個体間のバラツキが大きく、両区間に有異差は認められなかった。

Gallagher¹⁾およびGrimes⁶⁾の報告では、粗蛋白質含量の高いマメ科牧草を混播することにより、小羊のDCP摂取量が増加し、発育に差が生じたと述べている。

本試験の混播区においても、マメ科割合が37.0~48.0%と高率に維持されていることから、単播区に比較して子羊のDCP摂取量が多いことが推察される。日増体量276gは、放牧子羊に対して給与日量200g(DCP17.5%)としたクリーブ・フィーディング試験¹⁾とほぼ匹敵することからも、このことを裏付けできる。

以上のように、マメ科混播草地では、補助飼料給与なしでもイネ科単播草地に比較して高い増体量が得られ、子羊の発育の向上を図ることが可能で、4カ月齢ラム出荷割合の増加に期待がもてる。

要

約

ペレニアルライグラス、シロクローバ混播草地とペレニアルライグラス単播草地に母子羊を33日間放牧した。その結果、混播草地の子羊(双子)の日増体量は276gを示し、単播草地を有意に上回った。

一方、混播草地の母羊は、単播草地に比較して22kg多く増体したが、その差は有意でなかった。

引 用 文 献

- 1) 寒河江洋一郎・斉藤利朗・平山秀介, 北農, 50:10-18. 1983.
- 2) 平山秀介・斉藤利朗・寒河江洋一郎, 農試会議成績資料, 1977.
- 3) 寒河江洋一郎・斉藤利朗・平山秀介, 日緬研会誌, 17:1-5. 1980.
- 4) 寒河江洋一郎・斉藤利朗・平山秀介, 日緬研会誌, 18:1-6. 1981.
- 5) J.R.Gallagher, B.R.Watkin and R.C.Grimes, J.Agric. Sci., 66:107-111. 1966.
- 6) R.C.Grimes, B.R.Watkin and J.R.Gallagher, J.Agric. Sci., 66:113-119. 1966.