

パインアップル粕サイレージ給与試験

山内 修 屋宜 一夫*
 名嘉 正和 大城 喜光**

I はじめに

本県のパインアップル生産量は1977年度37,100トンである。そのうちパインアップル粕として原料生果の33%にあたる12,243トンが廃棄される。それをパインアップル粕サイレージとして調製し、端境期に利用する方法が考えられる。パインアップル粕サイレージ〔以下「サイレージ」と呼ぶ〕を給与し、乳量、乳質、健康状況について検討したので報告する。

II 試験材料および方法

1. 供試牛

供試牛はホルスタイン種6頭を使用し試験区3頭、対照区3頭に区分した。

表-1 供試牛

区分	供試牛 No.	生年月日	産次	分娩月日
試験区	A-2	47. 4. 10	3	51. 8. 24
	B-2	48. 6. 30	2	51. 10. 2
	B-10	48. 7. 2	2	51. 9. 25
対照区	A-1	47. 4. 10	3	51. 8. 2
	A-4	47. 4. 10	3	51. 8. 24
	B-6	48. 7. 1	2	51. 8. 28

2. 試験期間

1977年4月4日～7月31日 (4カ月間)

3. 供試飼料および成分

表-2 供試飼料の養分組成

飼料名	項目	D M %	D C P %	T D N %
パイン粕サイレージ		14.8	0.2	8.6
ネピアグラス		16.5	1.1	10.0
大豆粕		88.1	42.5	76.5
乳牛用配給飼料		87.0	11.0	70.0

* 県畜産課

** 中央家畜保健衛生所八重山支所

4. 飼料給与基準

表-3 飼料給与基準

区分	供試牛 No	週次	給与量算定基準			標準の10%増給与量				標準の10%増養分量	
			体重 kg	乳量 kg	脂肪率 %	乳牛用 配合飼料 kg	大豆粕 kg	パイン粕 サイレージ kg	ネピア グラス kg	DCP g	TDN g
試	A-2	1~2	560	14.0	4.3	5.6	1.0	40	20	1,269	10,135
		3~4	593	13.0	3.8	5.0	1.0	40	20	1,203	9,705
		5~6	624	13.0	3.9	5.2	1.0	40	20	1,225	9,842
		7~8	594	14.0	3.8	5.5	1.0	40	20	1,258	10,062
		9~10	594	11.7	3.5	4.0	1.0	40	20	1,093	9,002
		11~12	598	12.0	3.8	4.5	1.0	40	20	1,148	9,352
		13~14	598	12.0	3.8	4.5	1.0	40	20	1,148	9,352
		15~16	577	11.5	4.0	4.2	1.0	40	20	949	9,103
験	B-2	1~2	440	11.0	4.3	3.0	1.0	40	20	983	8,305
		3~4	460	12.0	3.5	2.8	1.0	40	20	961	8,165
		5~6	483	12.0	3.8	3.3	1.0	40	20	1,061	9,512
		7~8	479	11.0	3.9	2.9	1.0	40	20	972	8,232
		9~10	459	10.7	4.2	2.8	1.0	40	20	961	8,162
		11~12	479	10.0	4.2	2.7	1.0	40	20	1,000	8,092
		13~14	479	10.0	4.2	2.7	1.0	40	20	1,000	8,092
		15~16	467	8.5	4.6	2.0	1.0	40	20	873	7,602
区	B-10	1~2	457	8.0	3.8	1.0	1.0	40	20	763	6,905
		3~4	489	7.0	4.0	1.0	1.0	40	20	763	6,905
		5~6	512	8.0	4.1	1.8	1.0	40	20	851	7,462
		7~8	501	7.0	4.1	1.2	1.0	40	20	785	7,042
		9~10	485	6.6	4.4	1.0	1.0	40	20	763	6,902
		11~12	515	6.2	3.9	1.0	1.0	40	20	763	6,922
		13~14	515	6.2	3.9	1.0	1.0	40	20	763	6,922
		15~16	500	6.0	4.1	1.8	0.5	40	20	638	7,081

表-4 飼料給与基準

区分	供試牛 No	週次	給与量算定基準			標準の10%増給与量				標準の10%増養分量	
			体重 kg	乳量 kg	脂肪率 %	乳牛用 配合飼料 kg	大豆粕 kg	パイン粕 サイレージ kg	ネピア グラス kg	DCP g	TDN g
対	A-1	1~2	456	11.0	4.3	4.8			50	1,078	8,360
		3~4	505	10.0	3.9	4.4			50	1,034	8,080
		5~6	561	11.0	4.2	5.6			50	1,166	8,930
		7~8	531	10.0	3.6	4.3			50	1,023	8,010
		9~10	508	8.1	3.7	3.3			50	913	7,310
		11~12	515	6.0	4.1	2.5			50	825	6,750
		13~14	515	6.0	4.1	2.5			50	825	6,750
		15~16	535	5.5	4.3	2.6			50	836	6,820
照	A-4	1~2	490	12.0	5.0	6.2			50	1,232	9,350
		3~4	476	11.0	4.1	4.8			50	1,078	8,360
		5~6	526	10.0	4.2	4.8			50	1,078	8,360
		7~8	526	9.0	4.3	4.4			50	1,034	8,080
		9~10	491	8.9	4.1	3.8			50	968	7,660
		11~12	499	7.8	4.4	3.5			50	935	7,450
		13~14	499	7.8	4.4	3.5			50	935	7,450
		15~16	520	5.2	5.0	2.4			50	814	6,680
区	B-6	1~2	434	7.0	4.3	4.4			50	1,034	8,080
		3~4	425	8.0	4.2	2.8			50	858	6,960
		5~6	478	8.0	4.6	3.5			50	935	7,450
		7~8	448	7.0	4.3	2.5			50	825	6,750
		9~10	454	5.9	4.4	2.0			50	770	6,400
		11~12	479	6.0	4.1	2.2			50	792	6,540
		13~14	479	6.0	4.1	2.2			50	792	6,540
		15~16	462	5.0	4.7	1.7			50	737	6,190

給与基準

両区とも日本飼養標準の20%増しで給与し試験区は必要養分量の内粗飼料としてサイレージを40kgと青草20kgを給与し、残り不足養分量は乳牛用配合飼料、大豆粕を給与した。対照区は粗飼料としてネピアグラス50kg給与し、残り不足養分量は乳牛用配合飼料を給与した。

5. サイレージの積み込み、取り出し、給与方法

トレンチサイロ30m³に経済連宜野座工場から1976年9月1日に10トンダンプカー1台に約5,200kgを4台分積み込みし上部をビニールで包んでいて1週間すると最初積み込み時の半分になるので、その上に2台10,400kg積み込みし、さらに1週間してその上に1台5,200kg積み込みしそれを7カ月間貯

蔵した。給与方法は7日分を1度に取り出しプラスチック容器(30cm×40cm×70cm)に入れて3段に積上げてビニールシートで包って1日分ずつを取り出して給与した。

6. 調査項目

- (1) サイレージの採食量と嗜好性調査
- (2) サイレージの官能調査
- (3) 飼料の摂取量および摂取養分量
- (4) 必要養分量、養分摂取量および養分摂取率
- (5) 体重、乳量、脂肪率、無脂固形分の推移
- (6) 血液、尿検査

Ⅲ 試験結果および考察

1. サイレージの採食量と嗜好性調査

1976年4月26日～6月4日(40日間)サイレーズの採食量と嗜好性を調べるため、サイレーズを30kg、40kg、50kg給与区に区分しそれにネピアグラス10kgを加えて給与した結果、30kg給与区100%採食した。40kg給与区99.6%採食した。50kg給与区は94.8%で個体による差があるように思われる。以上のことから給与量はサイレーズ30kg～40kgに青草10kg～30kg給与し乾物含量を高め給与する方法が適当と思われる。嗜好性はかなり良好であった。

2. サイレージの官能調査

詰込み時の水分含量は90.6%で開封時は85.2%であった。開封時の官能調査ではビニールシートによる密封がやや不十分なところで黒褐色の部分もみられるが、10cm位取り出すと色調は明るい黄色でパインアップル特有の香りとアルコール発酵臭があり、良質なサイレーズが調製できた。取り出し口の表層部分は黒褐色であったが5cm内部では明るい黄色であった。開封後の二次発酵については、グラスサイレーズのような気密性に特に注意を要することはなかった。

3. 飼料の摂取量、摂取率および摂取養分量

試験区別、個体別の飼料摂取量、摂取率、および摂取養分量は表5、6に示す通りである。

表-5 飼料摂取量、摂取率及び摂取養分量

区 分	供 試 牛 No	週 次	供 試 飼 料								摂 取 養 分 量		
			パイン粕 サイレージ		ネピアグラス		乳牛用 配合飼料		大豆粕		D M g	D C P g	T D N g
			摂取量 (kg)	摂取率 (%)	摂取量 (kg)	摂取率 (%)	摂取量 (kg)	摂取率 (%)	摂取量 (kg)	摂取率 (%)			
試	A-2	1~2	40	100	19	95.0	5.6	100	1.0	100.0	14,808	1,258	10,035
		3~4	37	92.5	20	100.0	5.6	100	1.0	100.0	14,007	1,202	9,445
		5~6	39	97.5	20	100.0	5.2	100	1.0	100.0	14,477	1,225	9,752
		7~8	39	97.5	20	100.0	5.5	100	1.0	100.0	14,738	1,258	9,972
		9~10	37	92.5	19	95.0	4.0	100	1.0	100.0	12,972	1,081	8,642
		11~12	31	77.5	19	95.0	4.5	100	1.0	100.0	12,519	1,135	8,478
		13~14	25	62.5	19	95.0	4.5	100	1.0	100.0	11,631	1,134	7,962
		15~16	28	70	18	90.0	4.2	100	1.0	100.0	11,649	1,091	7,910
	平 均		34.5	86.2	19.2	96.2	4.8	100	1.0	100	13,350	1,173	9,025
験	B-2	1~2	40	100.0	18	90.0	3.0	100	1.0	100	12,381	961	8,105
		3~4	39	97.5	19	95.0	2.8	100	1.0	100	12,224	950	7,975
		5~6	39	97.5	17	85.0	3.3	100	1.0	100	12,329	983	9,122
		7~8	38	95.0	17	85.0	2.9	100	1.0	100	10,833	938	7,752
		9~10	38	95.0	16	80.0	2.8	100	1.0	100	11,581	916	7,582
		11~12	39	97.5	15	75.0	2.7	100	1.0	100	11,477	895	7,502
		13~14	40	100.0	13	65.0	2.7	100	1.0	100	11,295	873	7,392
		15~16	40	100.0	17	85.0	2.0	100	1.0	100	11,346	840	7,302
	平 均		39.1	97.8	16.5	82.5	2.8	100	1.0	100	11,683	920	7,842
区	B-10	1~2	40	100.0	17	85.0	1.0	100	1.0	100	10,476	730	6,605
		3~4	40	100.0	19	95.0	1.0	100	1.0	100	10,806	752	6,805
		5~6	40	100.0	18	90.0	1.8	100	1.0	100	11,337	829	7,262
		7~8	39	97.5	17	85.0	1.2	100	1.0	100	10,502	752	6,652
		9~10	40	100.0	17	85.0	1.0	100	1.0	100	10,476	730	6,602
		11~12	40	100.0	16	80.0	1.0	100	1.0	100	9,511	719	6,522
		13~14	40	100.0	15	75.0	1.0	100	1.0	100	9,346	708	6,422
		15~16	40	100.0	17	85.0	1.8	100	0.5	100	10,731	605	6,781
	平 均		39.8	99.6	17.0	85.0	1.2	100	0.94	100	11,810	728	6,706

表-6 飼料摂取量、摂取率および摂取養分量

区分	供試牛 No	週次	供 試 飼 料				摂 取 養 分 量		
			ネピアグラス		乳牛用配合飼料		D M g	D C P g	T D N g
			摂取量 (kg)	摂取率 (%)	摂取量 (kg)	摂取率 (%)			
対	A-1	1~2	49	98.0	4.8	100	12,261	1,067	8,260
		3~4	48	96.0	4.4	100	11,748	1,012	7,880
		5~6	50	100.0	5.6	100	13,122	1,166	8,930
		7~8	50	100.0	4.3	100	11,991	1,023	8,010
		9~10	48	96.0	3.3	100	10,791	891	7,110
		11~12	49	98.0	2.5	100	10,260	814	6,650
		13~14	47	94.0	2.5	100	9,930	792	6,450
		15~16	46	92.0	2.6	100	9,852	792	6,420
	平 均	48.3	96.7	3.7	100	11,244	944	7,463	
	照	A-4	1~2	48	96.0	6.2	100	13,314	1,210
3~4			46	92.0	4.8	100	11,766	1,034	7,960
5~6			50	100.0	4.8	100	12,426	1,078	8,360
7~8			49	98.0	4.4	100	11,913	1,023	7,980
9~10			49	98.0	3.8	100	11,391	957	7,560
11~12			50	100.0	3.5	100	11,295	935	7,450
13~14			48	96.0	3.5	100	10,965	913	7,250
15~16			46	92.0	2.4	100	9,678	770	6,280
平 均		48.2	96.5	4.1	100	11,593	990	7,748	
区		B-6	1~2	49	98.0	4.4	100	11,913	1,023
	3~4		49	98.0	2.8	100	10,521	847	6,860
	5~6		50	100.0	3.5	100	11,295	935	7,450
	7~8		50	100.0	2.5	100	10,425	825	6,750
	9~10		48	96.0	2.0	100	9,660	748	6,200
	11~12		49	98.0	2.2	100	9,999	781	6,440
	13~14		43	86.0	2.2	100	9,009	715	5,840
	15~16		44	88.0	1.7	100	9,069	693	5,790
	平 均	47.7	95.5	2.6	100	10,195	843	6,638	

試験区のサイレージの平均摂取量、摂取率を見ると 37.8 kg、94.5%であった。ネピアグラスは 17.6 kg、87.8%であった。対照区のネピアグラスは 48.0 kg、96.1%であった。乳牛用配合飼料の摂取率は両区とも 100%であった。両区とも粗飼料の摂取率は良好で個体による差はなかった。

4. 必要養分量、摂取養分量および摂取率

試験区別、個体別の必要養分量 (A) と養分摂取量 (B) との摂取率 (B/A) は表 7~12に示す通りである。

表-7 体重当り DM 摂取率

区分	供試牛 No	週次	体重 (A) (kg)	養分摂取量 (B) (g)	B/A %
試	A-2	1 ~ 2	560	14,808	2.6
		3 ~ 4	593	14,007	2.4
		5 ~ 6	624	14,477	2.3
		7 ~ 8	594	14,738	2.5
		9 ~ 10	594	12,972	2.2
		11 ~ 12	598	12,519	2.1
		13 ~ 14	598	11,631	1.9
		15 ~ 16	577	11,649	2.0
	平均				2.3
	験	B-2	1 ~ 2	440	12,381
3 ~ 4			460	12,224	2.7
5 ~ 6			483	12,329	2.6
7 ~ 8			479	10,833	2.3
9 ~ 10			459	11,581	2.5
11 ~ 12			479	11,477	2.4
13 ~ 14			479	11,295	2.4
15 ~ 16			467	11,346	2.4
平均					2.5
区		B-10	1 ~ 2	457	10,476
	3 ~ 4		489	10,806	2.2
	5 ~ 6		512	11,337	2.2
	7 ~ 8		501	10,502	2.1
	9 ~ 10		485	10,476	2.2
	11 ~ 12		515	9,511	1.8
	13 ~ 14		515	9,346	1.8
	15 ~ 16		500	10,731	2.1
	平均				2.1

表-8 体重当りDM摂取率

区分	供試牛 No	週次	体重 (A) (kg)	養分摂取量 (B) (g)	B/A %
対	A-1	1 ~ 2	456	12,261	2.7
		3 ~ 4	505	11,748	2.3
		5 ~ 6	561	13,122	2.3
		7 ~ 8	531	11,991	2.3
		9 ~ 10	508	10,791	2.1
		11 ~ 12	515	10,260	2.0
		13 ~ 14	515	9,930	1.9
		15 ~ 16	535	9,852	1.8
	平均				2.2
照	A-4	1 ~ 2	490	13,314	2.7
		3 ~ 4	476	11,766	2.5
		5 ~ 6	526	12,426	2.4
		7 ~ 8	526	11,913	2.3
		9 ~ 10	491	11,391	2.3
		11 ~ 12	499	11,295	2.3
		13 ~ 14	499	10,965	2.2
		15 ~ 16	520	9,678	1.9
	平均				2.3
区	B-6	1 ~ 2	434	11,913	2.7
		3 ~ 4	425	10,521	2.5
		5 ~ 6	478	11,295	2.4
		7 ~ 8	448	10,425	2.3
		9 ~ 10	454	9,660	2.1
		11 ~ 12	479	9,999	2.1
		13 ~ 14	479	9,009	1.9
		15 ~ 16	462	9,069	2.0
	平均				2.3

表-9 必要養分量、養分摂取量及び摂取率 (DCP)

区 分	試 験 区								
	A - 2			B - 2			B - 10		
	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %
1~2	997	1,258	126.2	803	961	119.7	614	730	118.9
3~4	927	1,202	129.7	832	950	114.2	615	752	112.3
5~6	944	1,225	129.8	836	983	117.6	675	829	122.8
7~8	977	1,258	128.8	795	938	118.0	623	752	120.7
9~10	857	1,081	126.1	790	916	115.9	612	730	119.3
11~12	884	1,135	128.4	764	895	117.1	587	719	122.5
13~14	884	1,134	128.3	764	873	114.3	587	708	120.6
15~16	863	1,091	126.4	708	840	118.6	576	605	105.0
平均			128.0			116.9			119.0

表-10 必要養分量、養分摂取量及び摂取率 (DCP)

区 分	対 照 区								
	A - 1			A - 4			B - 6		
	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %
1~2	811	1,067	131.6	922	1,210	131.2	741	1,023	138.1
3~4	760	1,012	133.2	806	1,034	128.3	648	847	130.7
5~6	844	1,166	138.2	784	1,078	137.5	687	935	136.1
7~8	756	1,023	135.3	741	1,023	138.1	612	825	134.8
9~10	665	891	134.0	710	957	134.8	561	748	133.3
11~12	584	814	139.4	675	935	138.5	568	781	137.5
13~14	584	792	135.6	675	913	135.3	568	715	125.9
15~16	674	792	117.5	569	770	135.3	530	693	130.8
平均			133.1			134.9			133.4

表-11 必要養分量、養分摂取量及び摂取率 (TDN)

区	試 験 区								
	A - 2			B - 2			B - 10		
	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %
1~2	9,190	10,035	114.0	7,535	8,105	107.6	6,210	6,605	106.4
3~4	8,700	9,445	108.6	7,420	7,975	107.5	6,250	6,805	108.9
5~6	8,945	9,752	109.0	7,720	9,122	118.2	6,740	7,262	107.7
7~8	9,080	9,972	109.8	7,455	7,752	104.0	6,345	6,652	104.8
9~10	8,169	8,642	105.8	7,398	7,582	102.5	6,250	6,602	105.6
11~12	8,440	8,478	100.5	7,340	7,502	102.2	6,135	6,522	104.6
13~14	8,440	7,962	94.3	7,340	7,392	100.7	6,135	6,422	104.7
15~16	8,275	7,910	95.6	6,880	7,302	106.1	6,010	6,781	112.8
平均			104.3			106.1			106.9

表-12 必要養分量、養分摂取量及び摂取率 (TDN)

区	対 照 区								
	A - 1			A - 4			B - 6		
	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %	必要養分量(A) _g	養分摂取量(B) _g	B/A %
1~2	7,560	8,260	109.3	8,500	9,150	107.6	7,285	7,980	109.5
3~4	7,310	7,880	107.8	7,565	7,960	105.2	6,300	6,860	108.9
5~6	8,100	8,930	110.2	7,580	8,360	110.3	6,760	7,450	110.2
7~8	7,280	8,010	110.0	7,285	7,980	109.5	6,115	6,750	110.4
9~10	6,612	7,110	107.5	6,922	7,560	109.2	5,765	6,200	107.5
11~12	6,130	6,650	108.5	6,730	7,450	110.7	5,890	6,440	109.3
13~14	6,130	6,450	105.2	6,730	7,250	107.7	5,890	5,840	99.2
15~16	6,138	6,420	104.6	6,070	6,280	103.5	5,585	5,790	103.7
平均			107.9			108.0			106.9

DMについて体重当りのDM摂取率は試験区 2.1%~2.5%の範囲で平均 2.3%であった。対照区は 2.2%~2.3%の範囲で平均 2.3%であった。DCPの摂取率は試験区 116.9%~128.0%の範囲で平均 121.3%。対照区は 133.1%~134.9%の範囲で平均 133.8%であった。TDNの摂取率は試験区 104.3%~106.9%の範囲で平均 105.8%。対照区は 106.9%~108.0%の範囲で平均 107.6%であった。両区ともDM、DCP、TDN摂取率は正常な範囲にあった。

5. 体重について

体重は試験開始から終了までの変動を見ると両区とも増加傾向にあった。

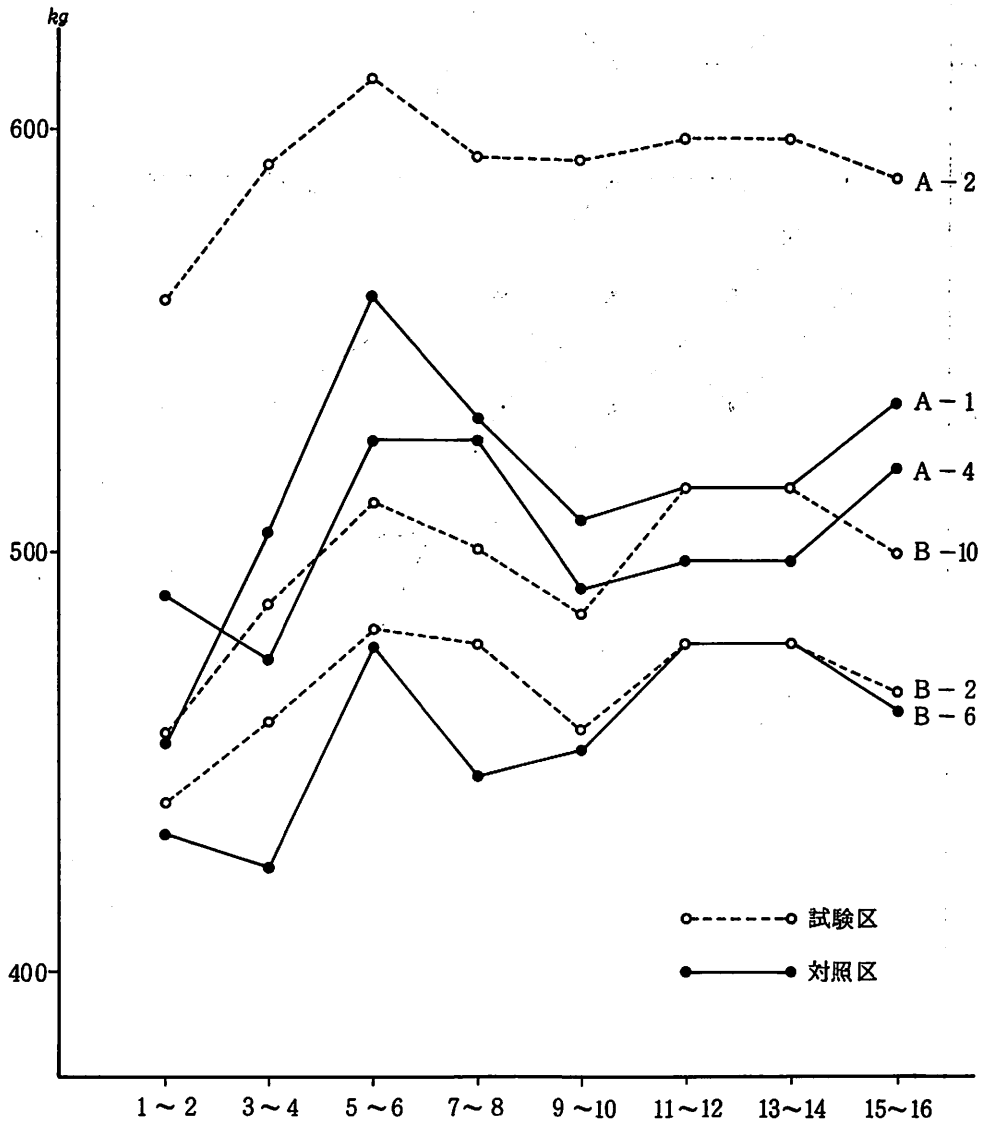


図-1 体重の推移

6. 乳量について

試験開始から終了までの乳量の変動を見ると両区とも正常な泌乳曲線を示した。

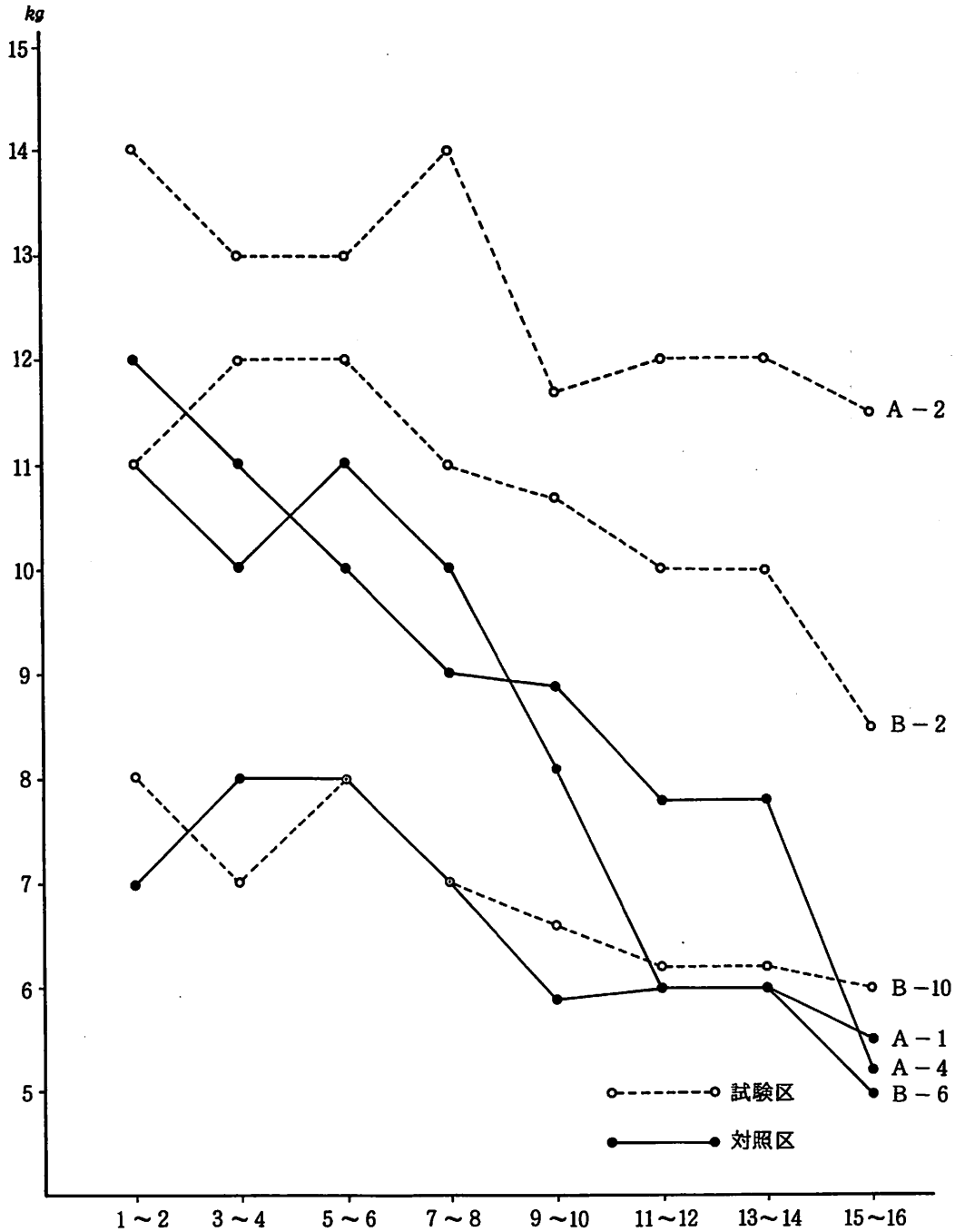


図-2 乳量の推移

7. 脂肪率、無脂固形分率について

試験開始から終了まで両区とも正常範囲にあった。

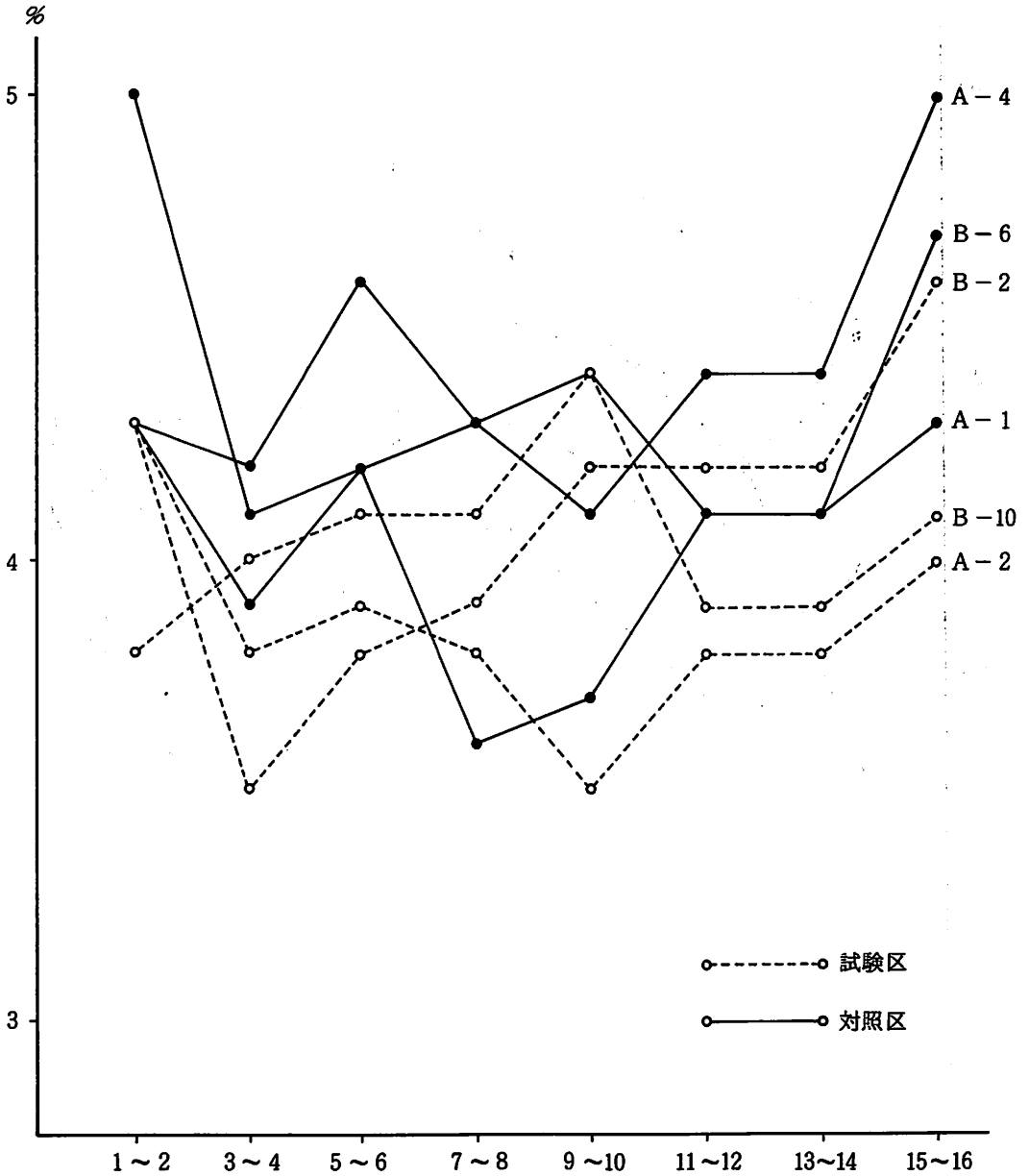


図-3 脂肪率の推移

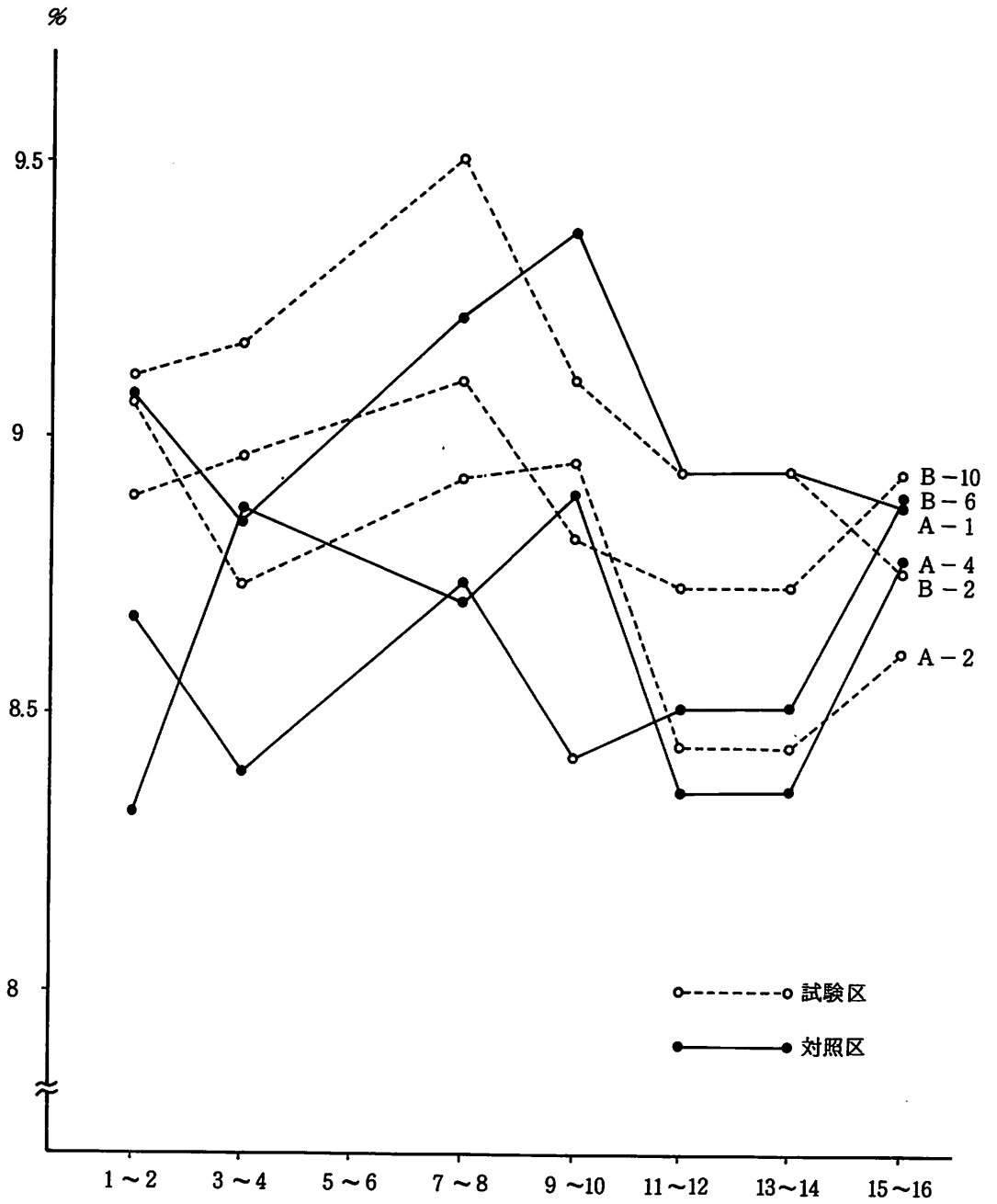


図-4 無脂固形分の推移

8. 健康状況について

生理的影響を把握するために尿検査、血液検査を実施したところ異常は認められなかった。

表-13 健康状況

区分	供試牛 No	検査月日	尿 検 査					血 液 検 査			
			P H	糖	蛋白	アセトン	ウロビリ ノーゲン	ビリル ビン	赤血球数 (万/cc)	血清蛋白 (%dl)	グロス 反応
試	A-2	52. 4. 16	8.55	—	—	—	—	—	543	6.46	—
		5. 23	8.30	—	—	—	—	—	578	7.08	—
		6. 7	8.10	—	—	—	—	—	572	7.39	±
		7. 31	8.28	±	—	—	—	—	713	7.10	—
験	B-2	52. 4. 16	8.45	—	—	—	—	—	573	6.45	—
		5. 23	8.72	—	—	—	—	—	599	7.66	±
		6. 7	8.29	—	—	—	—	—	520	7.52	—
		7. 31	8.13	±	—	—	—	—	621	7.52	—
区	B-10	52. 4. 16	8.42	—	—	—	—	—	641	6.06	—
		5. 23	8.25	—	—	—	—	—	578	7.08	—
		6. 7	8.25	—	—	—	—	—	509	7.18	—
		7. 31	8.22	—	—	—	—	—	636	8.16	±

表-14 健康状況

区分	供試牛 No	検査月日	尿 検 査					血 液 検 査			
			P H	糖	蛋白	アセトン	ウリゾリ ノーゲン	ビリル ビン	赤血球数 (万/cc)	血清蛋白 (%dl)	グロス 反応
対	A-1	52. 4. 16	8.55	—	—	—	—	—	543	6.46	—
		5. 23	8.35	—	—	—	—	—	652	7.02	—
		6. 7	8.45	—	—	—	—	—	572	7.39	±
		7. 31	8.01	—	—	—	—	—	516	7.20	—
照	A-4	52. 4. 16	8.58	±	—	—	—	—	670	6.65	—
		5. 23	8.41	±	—	—	—	—	696	6.90	—
		6. 7	8.44	±	—	—	—	—	663	6.91	—
		7. 31	8.28	—	—	—	—	—	600	7.26	±
区	B-6	52. 4. 16	8.58	—	—	—	—	—	673	6.51	—
		5. 23	8.50	±	±	—	—	—	577	7.07	—
		6. 7	8.32	—	—	—	—	—	609	7.36	—
		7. 31	8.38	+	—	—	—	—	637	8.37	—

IV 要 約

1. 供試牛はホルスタイン種泌乳牛6頭を試験区3頭、対照区3頭に区分し4カ月間試験を実施した。
2. 試験区は必要養分量の内
サイレージ40kg、ネピアグラス20kg給与し不足養分量は乳牛用配合飼料と大豆粕を給与した。対照区はネピアグラス50kgと不足養分量は乳牛用配合飼料を給与した。
3. サイレージの採食量
嗜好性調査ではサイレージ30kg～40kgと青草10kg～30kg加えて給与する方法が良いように思われる。又嗜好性は良好であった。
4. サイレージは気密性についてグラスサイレージより気を配る必要なく又二次発酵による変敗も少ないためサイレージ調製しやすかった。
5. 試験区のサイレージの平均摂取量、摂取率は37.8kg、94.5%で個体による大きな差はなかった。
6. 必要養分量に対する養分摂取率は試験区はDCP 121.3%、TDN 105.8%。対照区はDCP 133.8%、TDN 106.9%であった。DCP、TDN両区とも正常な摂取率であった。
7. 体重の変動は両区とも増加傾向にあった。
8. 乳量について両区の変動を見ると正常な泌乳曲線を示した。
9. 脂肪率、無脂固形分率の推移をみると両区とも正常な範囲にあった。
10. 健康状況をチェックするため尿検査、血液検査を行った結果、異常は認められなかった。
以上のことからパインアップル粕サイレージを利用して乳牛飼養の可能性が認められた。

V 文 献

- 1) 須藤浩、カス類飼料と給与法、201～207、養賢堂、1970
- 2) 木下登乏、パインアップル粕サイレージについて、111～116、沖縄県畜産試験場報告第15号、1976。
- 3) 日本飼養標準(乳牛) 中央畜産会 1974。