

乳牛に対する生わらサイレージ多給試験

三浦 由雄・青木 章夫・佐藤 彰芳

(岩手県畜試)

1 ま え が き

近年、生わらのサイレージ利用が要請されて来ている。ここでは、3種の添加物、糖蜜飼料、くさもろこし、牧草を添加した生わらサイレージを調製し、乳牛に対する嗜好性および給与適量を検討した。

2 試 験 方 法

泌乳中期牛9頭を用い、3×3のラテン方格法、3方格(多, 中, 少給方格)を置いた。

1 供試牛 第1表に示す。

2 試験処理 第2表に示す。

第1表 供 試 牛

(47年1月19日現在)

方 格	牛 №	生 年 月 日	過去の 産 次	分娩年月日	分娩後 日 数	最終種付 年 月 日	体 重	乳 量	乳脂率
多 給 方 格	81	43. 9. 16	1	46. 10. 27	84		602	15.3	3.1
	61	41. 12. 20	2	46. 9. 19	108	46. 12. 16	631	11.7	2.7
	50	41. 3. 10	3	46. 12. 5	45		581	21.4	3.2
中 給 方 格	68	42. 9. 12	2	46. 8. 13	159		546	14.3	3.0
	46	40. 10. 14	4	46. 8. 18	168	46. 10. 9	604	14.3	3.0
	35	39. 11. 24	4	46. 8. 12	160	46. 10. 6	631	13.7	3.7
少 給 方 格	75	43. 5. 9	1	46. 10. 3	108		560	13.2	3.3
	19	43. 1. 19	2	46. 7. 23	180	46. 12. 15	584	14.3	4.0
	58	41. 10. 7	2	46. 8. 12	165	46. 11. 20	592	15.4	3.0

第2表 試 験 処 理

方 格	期 牛 №	I 期 (1/19~2/1)	II 期 (2/2~2/15)	III 期 (2/16~2/29)
多 給 方 格	81	糖 蜜 飼 料	くさもろこし	牧 草
	61	くさもろこし	牧 草	糖 蜜 飼 料
	50	牧 草	糖 蜜 飼 料	くさもろこし
中 給 方 格	68	糖 蜜 飼 料	牧 草	くさもろこし
	35	牧 草	くさもろこし	糖 蜜 飼 料
	46	くさもろこし	糖 蜜 飼 料	牧 草
少 給 方 格	19	くさもろこし	牧 草	糖 蜜 飼 料
	58	牧 草	糖 蜜 飼 料	くさもろこし
	75	糖 蜜 飼 料	くさもろこし	牧 草

注. 糖蜜飼料: 糖蜜飼料添加生わらサイレージ くさもろこし: くさもろこし添加生わらサイレージ
牧 草: 牧草添加生わらサイレージ

3 試験期間 47年1月19日~47年2月29日
1期2週間(うち予備期1週間)で3期。

4 飼料の給与 供試牛の必要養分量は、体重620kg, 乳量15kg, 乳脂率3.5%に応ずる養分量を給与し

た。給与日量の内訳は、乳配7kg, ヘイキューブ6kg, それに供試サイレージ, これは処理区分に従って、多給区30kg, 中給区25kg, 少給区20kg給与した。

5 詰込時の大要 糖蜜飼料区と牧草区の場合は、

水分調整のため加水した。牧草は、オーチャード主体の2番草を用いた。詰込は、ハーベスターを用い、わ

らと添加物を両側より同時に混入した(第3表)。

第3表 詰込時の大要

処理区	詰込月日	詰込量		生わらに対する 添加割合	詰込時の水分		加水の有無
		生わら	添加物		生わら	添加物	
糖蜜飼料区	4.6.10. 5	6.5t	1.0t	15.4 %	65 %	- %	有
くさもろこし区	4.6.10. 8	2.4	3.6	150.0	65	83	無
牧草区	4.6.10. 8	2.5	2.2	88.0	65	70	有

5表に示す。

3 試験結果

3 主な結果

1 供試飼料の一般組成 第4表に示す。

第6表に示す。

2 供試サイレージのpHおよび有機酸組成 第

第4表 供試飼料の一般組成

飼料名	成分	試験期	水分	粗蛋白	粗脂肪	NFE	粗セロイ	粗灰分
糖蜜飼料添加 生わらサイレージ	I		70.00	2.84	1.22	12.28	8.60	5.06
	II		68.19	2.33	1.37	13.91	9.46	4.74
	III		71.88	1.84	0.81	12.22	8.85	4.40
	平均		70.02	2.34	1.13	12.80	8.97	4.73
くさもろこし添加 生わらサイレージ	I		80.82	1.92	0.98	6.95	6.11	3.22
	II		81.13	1.79	0.86	6.92	6.46	2.84
	III		77.46	1.88	0.82	8.66	7.60	3.58
	平均		79.80	1.86	0.89	7.51	6.72	3.21
牧草添加 生わらサイレージ	I		73.99	2.30	0.77	10.21	8.30	4.43
	II		72.69	2.61	1.42	10.15	8.82	4.31
	III		70.37	2.32	0.83	11.84	9.37	5.27
	平均		72.35	2.41	1.01	10.73	8.83	4.66
乳配			15.31	16.51	2.89	50.76	5.93	8.60
ヘイキューブ			12.40	17.06	5.36	32.25	22.27	10.66

第5表 供試サイレージのpHおよび有機酸組成

サイレージ	試験期	pH	乳酸	ミリ当量	酢酸	ミリ当量	酪酸	ミリ当量	総酸	ミリ当量	評点	等級
糖蜜飼料添加 生わらサイレージ	I	4.25	2.90	32.20	0.34	5.66	0	0	3.24	37.86	100	優
	II	4.05	2.61	28.98	0.32	5.33	0	0	2.93	34.31	99	〃
	III	5.30	1.08	11.99	0.36	6.00	0	0	1.44	17.99	80	良
	平均	4.53	2.20	24.43	0.34	5.66	0	0	2.54	30.09	98	優
くさもろこし添加 生わらサイレージ	I	3.75	2.47	27.43	1.07	17.82	0	0	3.54	45.25	72	良
	II	4.35	1.85	20.54	1.18	19.66	0	0	3.03	40.20	63	〃
	III	3.85	2.65	29.43	0.36	6.00	0	0	3.01	35.43	99	優
	平均	3.98	2.32	25.76	0.87	14.49	0	0	3.19	40.25	76	良
牧草添加 生わらサイレージ	I	5.28	1.04	11.55	0.23	3.83	0.25	2.84	1.52	18.22	42	可
	II	4.15	1.91	21.21	1.47	24.49	0	0	3.38	45.70	11	劣
	III	4.90	0.68	7.55	0.92	15.33	0	0	1.59	22.88	4	〃
	平均	4.63	1.21	13.44	0.87	14.49	0.08	0.91	2.16	28.84	31	中

第6表 主 な 結 果

項 目 (1日1頭当たり)	処 理			給 与 段 階 別		
	糖蜜飼料区	くさもろこし区	牧草区	多給区	中給区	少給区
生の採食量 (kg)	21.6±2.9**	23.6±3.5**	17.5±1.9	23.1±4.0**	21.7±3.1	18.0±2.2
乾物採食量 (kg)	6.45±0.84**	4.76±0.34	4.86±0.70	5.88±1.05**	5.56±1.03**	4.62±0.58
体重100kg当たり 乾物採食量	1.05±0.16**	0.78±0.13	0.80±0.11	0.94±0.17*	0.90±0.20	0.79±0.14
乳 量 (kg)	15.2±2.8	15.5±2.3	14.8±3.2	16.2±4.5**	14.6±1.2	14.7±0.6
乳 脂 率 (%)	3.25±0.35	3.22±0.39	3.27±0.35	3.03±0.30	3.32±0.37	3.38±0.28*
乳 脂 量 (g)	496.0±103.7	498.2±100.5	486.6±117.9	498.4±168.5	484.7±57.9	498.6±54.3
体 重 (kg)	615.6±40.2*	607.8±31.2	610.7±32.6	623.3±27.9**	624.4±40.1**	586.5±15.9

(1) 採食量 生の採食量では、くさもろこし区、糖蜜飼料区が牧草区より多く、給与段階別では、多給区が少給区より多かった。乾物では、糖蜜飼料区が多かった。

(2) 乳量 乳量では、処理間に差がなかった。給与段階別では、多給区が勝った。乳脂率では、少給区が勝ったが、乳脂量では差がみられなかった。

(3) サイレージの品質、糖蜜飼料区が優、くさもろこし区が良、牧草区が中と牧草区の悪さが目だったが、これは、詰込時の牧草の水分不足(70%)が大きく影響しているように思われる。

(4) 供試牛の健康状態 栄養判定(赤血球数、血清蛋白質、肝機能、尿ケトン体)を行い供試牛の健康状態をみたが、特に異常は認められなかった。

4 む す び

糖蜜飼料、くさもろこし、牧草の3種類の添加物を添加した生わらサイレージの嗜好性および給与適量

を検討した。採食量ではくさもろこし区、糖蜜飼料区が良かった。乳量では、添加物間に差はみられなかったが、給与段階別では、多給区が多くでた。また、乳脂率では逆に少給区が多かった。したがって、採食率を勘案すれば、給与量は、中給区25kg程度が適当と思われる。また、この試験の副次的な調査として、これらのサイレージの生産費調査も行われた。これによると、糖蜜飼料区19.97円/kg、くさもろこし区8.13円/kg、牧草区8.06円/kgと糖蜜飼料区が他区の2倍以上となっている。

以上の点をまとめると、生わらの生産される9月末から10月始の時期に合う添加物は、くさもろこしが良いように思われる。

なお、この試験では、添加物の最適添加割合には触れていないが、今後の問題として残されている。また、品質の悪い牧草区でも乳量の低下は認められなかった。品質と乳量という問題も残されている。

放牧を加味した乳用雄子牛の若令肥育試験

— 秋 子 に つ い て —

三浦 由雄・佐藤 彰芳・小野寺 勉・沼田 茂・村田 敦胤

(岩手県畜試)

1 ま え が き

岩手県の立地条件から、草をできるだけ利用する肥育技術確立が要請されたが、今回は標題(20月令、500kg到達)の飼養法確立を期した。

試験は41年10月より45年5月まで、3回にわたって試行錯誤方式によって行ったが、1, 2回試験で得られた結果は次のとおりであった。

1 1, 2回試験で得られた結果

(1) 放牧を加味した肥育では、幼令時に特に優れた増体を望む必要はなく、日増体量で700~800gが適当である。

(2) 濃厚飼料を制限した幼令時の飼養法では、特に工夫をしない限り、群飼いは一頭飼いより発育が遅れ、その発育の差は放牧によっても取りもどせない。

(3) 放牧終了後の舎飼い肥育期では、所期目標到達