

老廃雌牛に対す甲状腺剔出 並にホルモン併用牛との肥育試験

岡山県和牛試験場 嘉 寿 技 師

1. 調査試験目的

近時一般牛価の低落を来たしているとはいえ肉牛の価格は依然として横這の状態である。併し従来和牛の老廃牛や仔出不良のもの或は連産性に乏しい等の繁殖成績の悪いものは、その儘極めて安価に売られておる現状であるのでこれに科学的施術を施し短期間に併も経済的な方法で肥育出来る様試験を行い一般農家への指針とし普及を図る。

ったが本年は老廃雌牛には余り効果がない様にいわれている甲状腺剔出に依る再試験、並びに之にホルモン併用のものを行った。

(1) 期間

昭和31年9月26日から31年12月25日までの90日間を次の3期に分けた

期別	日数	期 間
1	30	9.26~10.26
2	30	10.27~11.25
3	30	11.26~12.25
計	90	

2. 方法

前年に於てホルモン剤の応用に依る肥育試験を行

(2) 供試牛

区 分	名 号	牛No.	種 類	性	年 令	産 地	体重	購入 価格	肥育 程度	一般体型
A 甲状腺剔出区	はないち	1	黒毛和種	雌	20.6.25	新見市千屋	kg 314	円 30,000	合 5.5	本黒 A 級 6,822
	つちはな	2	〃	〃	17.2.5	阿哲郡哲多町	277	28,000	4.5	予岡 B 級 4,857
B 甲状腺剔出ホルモン併用区	ながきよ	3	〃	〃	17.1.6	新見市上市	350	40,000	5.5	補阿 C 級 151
	第二みゆき	4	〃	〃	25.1.26	新見市千屋	368	40,000	5.0	黒 B 級 66,737
対 照 区	第十ざいとく	5	〃	〃	18.1.1	阿哲郡哲多町	320	30,000	5.0	予岡 B 級 7,248
	きよかぜ	6	〃	〃	27.8.24	新見市千屋	321	30,000	5.5	黒 A 級 180,372

(3) 飼料配合及び給与量 (体重100kg当) 単位 g

期別	31割 麦	麩	大豆 粕	脱脂 糠	炭石	食塩	稲藁	青 刈 玉蜀黍	青 刈 エン麦	D. C. D	T. D. N	濃厚飼料 給与量%	粗 飼 料 給与量%
1	630	360	270	540	45	9	—	3,000	—	289	1,592	1.8	1.5
2	630	546	378	546	53	11	200	—	1,000	335	1,603	2.1	1.0
3	925	675	300	600	63	13	200	—	1,000	358	1,864	2.5	0.8

(4) 飼料給与方法

- (イ) 給与回数は1期より3期まで全1日3回共等量とした。
- (ロ) 飼料は2期, 3期に於て湯で浸漬して給与し, 麦は31割大麦を利用した。
- (ハ) 給水は放牧運動日には午前中, 平時は午後2時に行った。

(5) 管理方法

- (イ) 運動は1期に於て隔日2期に於て3日に1回2~3時間の運動場(斜面地)に放牧した。
- (ロ) 甲状腺剔出牛及ホルモン併用牛は手術後15日間は運動は中止した。

岡山畜産便り1957.11・12

(6) 施術方法

(イ) 甲状腺剔出は普通剔出方法で横臥保定に依りノボカイン局所麻酔にて実施した。

(ロ) 甲状腺は右側甲状腺半分を剔出せり

(ハ) 手術切開部は後縫合し後手術は2～3回ガーゼ交換で癒着す。

(ニ) ホルモン剤は左耳根部皮下に移植器によりヂエテールスチルベストロールの結晶固型1錠(15ng含有)を8錠(120ng)を移植す。ホルモン埋没は前例も有って吸収の関係から成る可く小型のものを使用した。

(7) 測定及調査事項

(イ) 体重毎月2回即ち15日毎に午後1時～3時の間に測定した。

(ロ) 測尺月1回毎に行ったが総て成牛で有るため胸幅胸囲等の外余り大差がない。

(ハ) 外貌の変化

体型、資質、肉付肥育程度の変化を試験前と試験終了時に調査した。

(ニ) 飼料の摂取量及び利用性の調査

(ホ) 飼料費の調査

(ヘ) 屠殺結果の調査(歩止り肉眼的肉付脂肪の状況等)

3. 試験成績

(1) 増体量(kg)

区分	牛No.	第一期	第二期	第三期	全 期 間			1日平均増体重	増体率	備 考
					開始時体重	終了時体重	増加量			
A	1	kg 64	kg 54	kg 26	kg 314	kg 458	kg 144	kg 1.60	% 45.7	はないち つちはな
	2	37	35	36	277	385	108	1.20	36.5	
	平均	51	45	31	296	422	126	1.40	42.5	
B	3	35	60	25	350	470	120	1.33	34.3	ながきよ 第二みゆき
	4	25	37	54	368	484	116	1.29	31.5	
	平均	30	48	40	359	477	118	1.31	32.9	
C	5	17	21	27	320	382	62	0.69	19.4	
	6	39	25	25	321	410	89	0.99	27.4	
	平均	28	23	26	321	346	76	0.84	23.6	

(2) 牛体各部の増加量(cm)

区分	牛No.	開始時 終了時別	体高	十字部高	胸深	胸幅	肩幅	腰 椎 幅		腰角幅	臑幅	坐骨幅	腰長(側)	体 長		尻長	胸囲	管囲	角長
								前	後					水平	斜				
A	1	開始時	120	117	61.5	35	39.5	26	34.5	44.5	42.5	30	23.5	137	142	49	162	16.5	14
		終了時	120	117	62	35	39.5	26.5	35	44.5	42.5	30	23.5	137	142	49	175	16.7	14.5
	2	開始時	119.2	116	62	31	36.5	20	23.5	44	41	26	30	137.5	142	45.5	162.5	14.5	26.5
		終了時	119.2	116	62	31	36.5	20	24	44	41	26	30	137.5	142	45.5	175	14.8	28
B	3	開始時	122	118	66	31.5	37	27	35	49	45	31	25	153	154	50	166	17	—
		終了時	122	118	66.4	31.5	37	27.2	36	49	45	31	25	153	154	50	168	17.2	—
	4	開始時	119	122	62	36	42	25	35	45	43	27	29	136	137.5	49	165	16	20
		終了時	119	122	62	36.2	42	25.5	35.5	45	43	27	29	136	137.5	49	169	16.5	21
C	5	開始時	119.2	113.5	64	36	34	20	35.5	48	42	28	25	137.6	138.8	48.5	166	15.5	—
		終了時	119.2	113.5	64	36	34	20.5	36	48	42	28	25	138	139	48.5	178	15.5	—
	6	開始時	122	121	62	35	38	29	35	42	42	25	25	142	143.5	46	161	16.5	20
		終了時	122	121	62	35	38	29	35.2	42	42	25	25	142	143.5	46	165	16.5	22

岡山畜産便り1957.11・12

(3) 外貌の変化

区分	牛No.	開始時 終了時 別	毛		皮フ		蹄		骨味 (しまり)	伸び	肋脹	体型	脂肪附着		肥育程度
			色	質	ゆとり	弾力	質	形					下けん	乳房	
A	1	開始時	B+	B+	B+	B+	A	A	B	B+	A-	A-	C	C	
		終了時	A-	A-	B+	B+	A	A	B+	B+	A	A	B	B+	
	2	開始時	A-	A-	A-	B+	B+	B+	A-	A	B-	B+	C	C	
		終了時	A	A	A	B+	B+	B+	A	A	B+	A	C+	C+	
B	3	開始時	B	B	B	B-	B+	B+	B+	B+	A-	B	C+	C+	
		終了時	B+	B+	B+	B	B+	B+	B+	A-	A	B+	B-	B-	
	4	開始時	A-	A-	B+	B	A	A	B+	B	A-	B+	C+	C+	
		終了時	A	A	A-	B	A	A	A-	B+	A	A-	B-	B	
C	5	開始時	B+	B+	B+	B+	B	B	A-	A-	B-	B	C+	C+	
		終了時	A-	A-	B+	B+	B-	B-	A-	A-	B+	B+	B-	B-	
	6	開始時	A-	B	B	B	A	A	B+	B+	B+	B+	C+	C+	
		終了時	A-	B	B+	B+	A	A	B+	A	A	A	B-	B-	

(備考) 記号は良いものをA、普通をB、悪いもの(不充分的なもの)Cの3段階に分け更にこれを(+)(-)をつけ9段階とした。

(4) 飼料の摂取量

(イ) 飼料の摂取量並びに飼料費

区分	牛No.	飼料名	31割麦	麩	大豆粕	脱脂糠	炭石	食塩	稲藁	青刈玉蜀黍	青刈エン麦	全飼料費 ()は 1日当
		kg 単価	円	円	円	円	円	円	円	円	円	
A	1	kg	287.6	203.0	126.9	228.4	21.2	4.2	48	360	240	(322)
		円	10,633	5,221	5,670	5,406	84	74	256	900	720	28,964
	2	kg	22.95	162.0	101.3	182.3	16.9	3.4	48	360	240	(261)
		円	8,485	4,167	4,526	4,315	67	60	256	900	720	23,496
B	3	kg	269.3	190.0	118.8	214.8	19.8	4.0	48	360	240	(303)
		円	9,956	4,887	5,308	5,084	78	71	256	900	720	27,260
	4	kg	265.2	187.2	117.0	210.6	19.5	3.9	48	360	240	(298)
		円	9,804	4,815	5,228	4,985	77	69	256	900	720	26,854
C	5	kg	257.7	181.9	113.7	204.7	18.9	3.7	48	360	240	(291)
		円	9,527	4,678	5,080	4,845	75	65	256	900	720	26,146
	6	kg	280.2	197.8	123.6	222.5	20.6	4.1	48	360	240	(314)
		円	10,359	5,087	5,522	5,267	81	72	256	900	720	28,264

岡山畜産便り1957.11・12

(ロ) 摂取栄養分及び1kg増体に要した栄養分と飼料費

栄養分 区分 牛No.		全期間中摂取した		1 kg 増体に要した			全飼料費	1日飼料費
		D. C. P.	T. D. N.	D. C. P.	T. D. N.	飼料費		
A	1	200.01 ^{kg}	658.53 ^{kg}	1.39 ^{kg}	4.57 ^{kg}	201 ^円	28,964 ^円	322 ^円
	2	175.14	521.51	1.62	4.83	218	23,496	261
	平均	187.56	590.02	1.51	4.70	210	26,230	292
B	3	192.26	623.42	1.60	5.20	227	27,260	303
	4	190.41	614.93	1.64	5.30	232	26,854	298
	平均	191.34	619.16	1.62	5.25	230	27,032	301
C	5	187.20	600.37	3.02	9.68	422	26,146	291
	6	196.84	644.11	2.20	7.24	308	28,264	314
	平均	192.02	622.24	2.61	8.46	365	27,205	303

(5) 屠殺成績

(イ) 枝肉成績

項目 区分 牛No.		体 重		枝肉量③	歩 溜		枝 肉 100 替 値	肉概評	脂肪 状況	備 考
		試 験 終了時① ^{kg}	屠殺前②		③÷①	③÷②				
A	1	458	446	235	51.3	52.7	96 ^円	B+	B	
	2	398	356	173	43.5	48.6	102	B+	B-	
	平均	428	401	204	47.4	50.7	99	—	—	
B	3	480	450	229	47.3	50.9	102	B	B-	
	4	499	465	249	50.0	53.5	101	B	B-	
	平均	490	456	239	48.7	52.5	102	—	—	
C	5	399	356	182	45.6	51.1	110	B-	B	
	6	431	390	213	49.4	54.5	101	B-	B-	
	平均	415	372	198	47.5	52.8	110	—	—	

(ロ) 肉質の肉眼的所見

項目 区分 牛No.		筋肉内脂肪交雑		筋 間 脂肪量	きめの 粗 密	ロース芯 の 状 況	肉 のり	肉 色	脂肪色	皮下脂肪 の 厚 み	ばらの 厚 さ
		量	粗 密								
A	1	+++	++	++	++	+++	++	++	稍 帯黄色	++	++
	2	+++	++	++	++	++	++	++	〃	+	++
B	3	++	++	++	+	++	+	+	帯黄 水泡状	+	++
	4	++	++	+	+	++	+	+	〃	+	++
C	5	++	+++	++	++	+	++	+	帯黄色	+	++
	6	++	+++	++	++	+	++	+	〃	+	++

岡山畜産便り1957.11・12

(ハ) 施術後の状態

区分	牛No.	切皮部癒着状況	甲状腺剔出部の状況	ホルモン埋没部の状況	その他
A	1	完全癒着	甲状腺橋切断部に充血代償肥大なし	—	約3ヶ月位の胎児有り
	2	〃	〃	—	なし
B	3	〃	甲状腺切断部に約1/5位の代償肥大	充血もなく完全吸収す	卵巢左右共普通大なり
	4	〃	代償肥大なし	吸収完全	右卵巢大にして膿腫を形成す

4. 考察

雌の甲状腺剔出が余り効果のないものと言われているが本試験では好結果が得られたように思考される。

甲状腺の剔出は成牛で有る為施術に於て血管が発達して居るので若令牛より稍時間を要したが大差はなく実質部は大きかった。

増体並びに解体成績を通じ2号牛が幾分見劣がして居るが之は本肥育期間中の肥育が今少しと言える。併し平均的に見て増体に於てA区甲状腺剔出区が最も良く次にホルモン併用区、対照区の順と成った。

ホルモン併用牛に於て軽度の膿腫を呈するに到ったものが有り放牧運動中乗駕に依る損耗が幾分有つ

たかとも考えられる。測尺値に於ては大差を認めない。

外貌の変化に於ては余り大差も認めないがA区が良かった様に見られる。

飼料の摂取量並びに飼料費で有るが本期間中総て期内同一体重比で給与した為量及び飼料費に於て差が有る。併し1kg増体に要した飼料費の関係から言うと対照区、ホルモン併用区、剔出区の順に少く成って居る。

枝肉成績に於ては増体とは逆な成績を示した。

肉質に於ては剔出区、対照区、併用区の順で有った。

要するに甲状腺剔出区が総体的に良かったと思われる。ホルモン併用区に於ては皮下織に軽度の水腫を認め乾燥状態が少し悪かった様である。

附図増体表

