

区 分	事 項 名	部 名
参 考 事 項	パントテン酸投与による下痢の予防	外山分場
1. 背景とねらい 哺乳子牛の下痢は発育に大きく影響し、その経済的損失は多大である。下痢を予防すべく腸内フローラのバランスを有利に保持するといわれているB群ビタミンの一つであるパントテン酸を投与することにより、下痢(白痢)の発生率は低下し、下痢による経済的損失を軽減することができたので参考に供する。 2. 技術内容 (1) 使用薬剤および投与量、投与期間、投与方法 パントテン酸(パナカルG)を生後から1日1gを水20~30ccにとかし、30日間連日経口投与する。 (2) 飼養環境の悪い群飼ではパントテン酸無投与群では100%の下痢発症があり死亡率も33%であったが、投与群では40%におさえられ、治療日数も短かくて済み死亡率もなかった。(表-1、2) (3) 飼養環境を舍飼にした場合は、下痢発症率は多少良くなる程度であるが、治療日数がより短縮され発育に対する影響も少なかった。(表-3) (4) 飼養環境を急激に変えた場合のストレスに対する抵抗性はパントテン酸投与区のほうがよかった。(表-4、5 図-1) (5) 下痢発症阻止による放牧までの子牛の発育に対する効果は非常に大きい。(図-1、2、表-6) 3. 指導上の留意事項 (1) ルースバーン飼養時の薬剤投与は子牛保護施設を作り、施設内に子牛を全部収容してから一斉に投与する。		

- (2) 飼養環境が良いほど投与効果は高まるので、環境改善につとめる。
- (3) 使用薬剤の価格は30日間使用で1頭約365円である。
- (4) この試験は黒毛和種を用いて行ったものである。

4. 当該事項にかかる試験研究課題

放牧地帯における肉専用種の子牛生産および肉生産システムの確立

5. 参考資料

畜産の研究第37巻第1号 日獣会誌34. 597~600 (1981)

日獣会誌36. 584~588 (1983)

ビタミン学の進歩第5集 日本ビタミン学会

日本ビタミン学会編、ビタミン学(Ⅱ) 水溶性ビタミン 東京化学同人

6. 試験成績の概要

表-1

1区(同牧舎飼養でパナカルG無投与群)の自痢発症状況

個体No	性別	生年月日	パナカルG投与日数	下痢発症日数	治療日数	死亡率
B-21	♂	68.3.30	—	4	9	死亡
B-32	♂	4.23	—	7	3	5
B-34	♀	4.16	—	4	6	8
B-81	♀	4.7	—	10	7	死亡
B-91	♂	3.7	—	13	7	10
B-94	♀	4.19	—	7	3	8
平均	♂3.93			7.5	5.8	7.8
標準偏差				3.5	2.4	2.1

表-2

2区(同牧舎飼養でパナカルG投与群)の自痢発症状況

個体No	性別	生年月日	パナカルG投与日数	下痢発症日数	治療日数	死亡率
B-2	♂	68.4.10	1	—	—	—
B-9	♀	4.6	1	5	4	6
B-11	♂	4.26	2	—	—	—
B-106	♀	4.14	1	4	6	10
B-118	♀	4.3	1	—	—	—
B-110	♀	3.27	2	6	3	3
B-111	♂	4.12	1	—	—	—
B-112	♂	5.3	1	—	—	—
B-122	♀	4.8	1	—	—	—
B-138	♀	4.5	1	23	1	1
平均	♂4.86			1.2	2.5	3.5
標準偏差				2.42	2.0	2.1

表-3 3区(ペン舍飼でパンカルG投与群)の自病発生状況(外山)

個体No	性別	生年月日	パンカルG投与日数	下痢発症日数	治療日数	治癒日数	発病率
B-1	♀	58.4.19	1	14	2	3	38%
B-44	♀	2.18	10	—	—	—	
B-104	♀	4.12	1	—	—	—	
B-115	♂	3.24	4	—	—	—	
B-128	♂	4.10	1	22	2	4	死亡率
B-144	♂	4.18	2	14	3	4	
B-154	♀	3.12	16	—	—	—	
B-155	♂	4.24	2	—	—	—	
平均	♂♀4		4.6	16.7	2.3	3.7	0%
標準偏差			5.5	4.6	0.58	0.58	

表-4 4区(ペン舍飼でパンカルG投与群)の自病発生状況(滝沢)

個体No	性別	生年月日	パンカルG投与日数	下痢発症日数	治療日数	治癒日数	発病率
B-3	♂	58.4.4	1	—	—	—	0%
B-4	♂	4.3	1	—	—	—	
B-5	♀	3.24	4	—	—	—	
B-13	♂	4.16	1	—	—	—	
B-15	♀	3.19	9	—	—	—	死亡率
B-17	♀	4.13	1	—	—	—	
B-121	♀	5.6	1	—	—	—	
B-124	♀	4.12	1	—	—	—	
B-142	♂	3.29	1	—	—	—	0%
B-153	♀	4.17	1	—	—	—	
平均	♂♀6		2.1	0	0	0	
標準偏差			2.6	0	0	0	

表-5 5区(ペン舍飼でパンカルG無投与群)の自病発生状況(滝沢)

個体No	性別	生年月日	パンカルG投与日数	下痢発症日数	治療日数	治癒日数	発病率
B-40	♀	58.3.25	—	—	—	—	25%
B-42	♂	3.2	—	—	—	—	
B-45	♀	3.12	—	—	—	—	
B-103	♀	4.16	—	—	—	—	
B-116	♂	3.16	—	63	2	3	死亡率
B-134	♀	4.24	—	—	—	—	
B-136	♂	8.22	—	—	—	—	
B-156	♂	4.15	—	33	2	3	
平均	♂♀4			48	2	3	0%
標準偏差				24.2	0	0	

図-1 パンカルG投与・無投与群の日増体量(D.G)

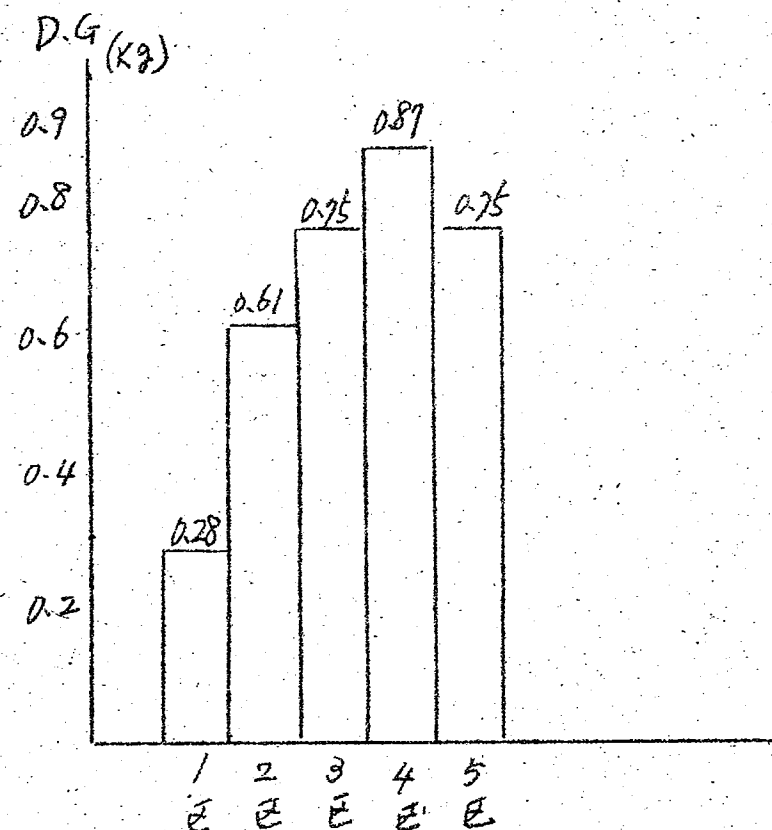


図-2 自病の発病率と哺乳子牛の日増体量(D.G)の相関

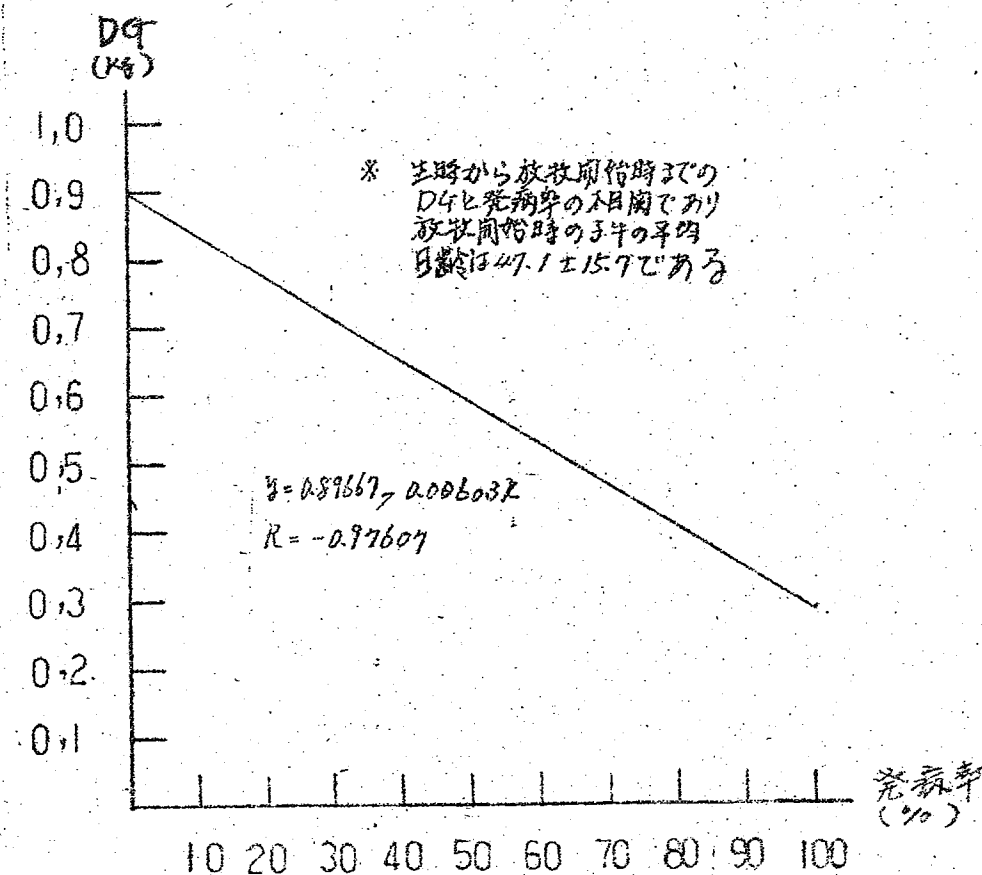


表-6 日増体量の区別差

	1区	2区	3区	4区	5区
1区		* *	* * *	* * *	* *
2区			*	* * *	N S
3区				*	N S
4区					* *
5区					

1区: 外山分場周牧草舎飼群 パンカルG無投与
 2区: 同 上 パンカルG投与(18/30日間)
 3区: 外山分場ペン舍飼群 "
 4区: 本場(滝沢)ペン舍飼群 "
 5区: 同 上 パンカルG無投与

* 5%で有意 * * 2.5%で有意 * * * 1%で有意
 * * * 0.5%で有意

Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ区とⅣ区に群飼する
 5月24日(放牧開始)まで外山分場のルースバーンにて
 5月17日まで滝沢(本場)でペン舍飼 5月18日から