

第2表 と 殺 解 体 成 績

区 分	A 区	B 区
頭 数 (頭)	5	6
と 殺 前 体 重 (kg)	541.2 ± 22.99 (4.25)	586.3 ± 24.49 (4.18)
枝 肉 量 (冷) (kg)	353.0 ± 18.76 (5.31)	383.2 ± 19.77 (5.16)
枝 肉 歩 留 (%)	65.1 ± 1.52 (2.33)	65.4 ± 1.91 (2.92)
ロース芯面積 (cm ²)	43.4 ± 5.77 (13.29)	45.2 ± 4.17 (9.23)
脂 肪 交 雑	2.8 ± 0.76 (27.14)	2.7 ± 0.98 (36.30)
枝 肉 判 定	極上2 上3	極上4 上1 中1

5 両区ともに尿石症の発生は見たが、第1胃の諸病変及び肝膿瘍の発生は認めなかった。

以上のことからして、濃厚飼料過食防止を目的とした増量剤としてののみがら混入率10%程度では、濃

厚飼料の要求率、各期の増体量、DGの変化等に問題があり、今後混入方法、混入率等について検討を必要としよう。

草地管理面からみた低Mg血症発生の実態

太田 繁・帷子剛資・佐藤勝郎・淵向正四郎
(岩手県畜産試験場外山分場)

1 ま え が き

岩手畜試外山分場では1971年以来低Mg血症の発生がみられ、その後県内の放牧地にも発生し被害が生じている。

予防法の確立について現在追求中であるが、発生が主に早春の人工放牧地にみられることから、発症の実態を草地管理面から解析して、今後の予防法確立の基礎データとする。

2 試 験 方 法

1 家畜飼養方法

放牧と貯蔵粗飼料による周年飼養方式。

2 調査項目

(1)発生状況、(2)気象条件、(3)発症時の草生、(4)放牧草、土壌、貯蔵粗飼料中のミネラル含量とバランス、(5)自然草地と人工草地における放牧牛の血中レベルの推移、(6)苦土と加里の施肥量がオーチャ

ードグラスの苦土含量に及ぼす影響。

3 試 験 結 果

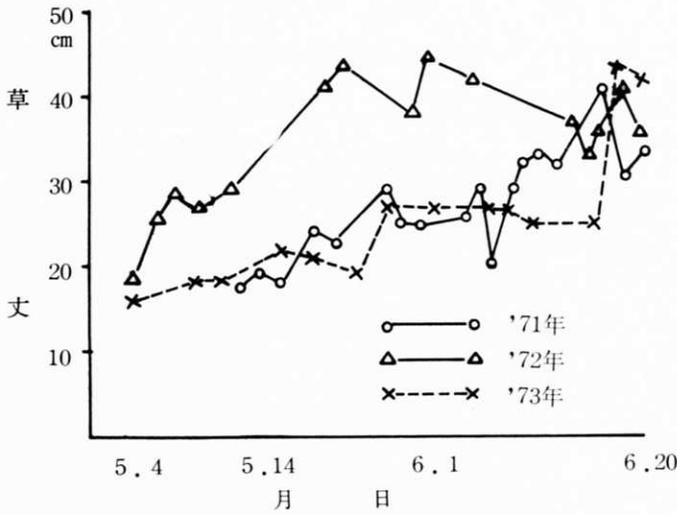
1 発生状況

'71年の10頭を最高に'72年3頭、'73年8頭、'74年1頭であり、品種は日本短角種、ヘレフォード種及び同系種で黒毛和種の発生はなかった。また発生は人工草地が主で入牧後20日ころがピークであった。

2 発生時の気象条件

多発年度の'71年、'73年は4月下旬から5月上旬にかけて冷えこみ、特に'71年は5月上旬の最低気温が氷点下6℃にも下がり、開牧間もない5月18日には氷点下4℃を記録した。

'73年は放牧開始時の最低気温が氷点下5.4℃に下がり、その後5月下旬まで最低気温が零度前後で推移した。その間温度較差は両年とも'72年に比較し大きい傾向にあり、特に開牧時の大きな温度較差が特徴としてみられた。



第1図 発症時の草生

のである。'72年は草の伸びはよかったが、多発年は入牧時草丈が短く、特に'71年は開牧を10日も延期した。発症時までの輪換回数は'71年1.8回、'72年1.0回、'73年1.2回であった。

4 放牧地の造成法，造成年次による放牧草のミネラルバランスの差異

放牧草のMg含有率は放牧開始の5月4日は適当であったが、これ以降5月下旬までどの牧区も低下の傾向を示し、6月上旬から高まった。またK含量は高く、Ca含量は一般に低く、 $\frac{K}{Ca+Mg}$ 当量比(2.2以下が望ましい)は2.51~4.65で5月4日から6月4日までどの牧区も危険水準にあり、造成法，造成年次による差は明らかでなかった(第1表)。

3 発症時の草生と輪換回数

第1図は放牧地利用直前の草生を草丈で代表したも

第1表 放牧地の造成法，造成年次の違いによる牧草中の $\frac{K}{Ca+Mg}$ 当量比

(1973)

採草月・日	5.4	5.7	5.9	5.14	5.21	5.28	6.4	7.30	9.10	平均
放牧地										
2 ('64 不耕起)	3.31	3.29	3.75	4.65	4.28	3.36	3.83	2.21	3.02	3.52
9 ('64 耕起)	3.45	2.79	3.18	3.39	4.49	3.51	3.37	1.47	2.72	3.15
13 ('66 不耕起)	3.12	3.57	3.48	3.72	4.33	2.69	3.10	2.17	3.97	3.35
18 ('67 不耕起)	3.68	2.67	3.54	3.84	3.67	4.13	2.51	2.30	3.28	3.09

5 発生草地のミネラル含量とバランス

放牧草の $\frac{K}{Ca+Mg}$ 当量比はいずれの年もK含量が高いため危険な水準にあったが、クローバはMg%が高く当量比も1.26と安全であった。土壌の化学性を比較すると置換性苦土は'71年は適当で(10mg/100g以下欠乏)，'73年は十分であったが、加里は23.8

mg~29.3mg(15mg/100g以上多)といずれの年も多い傾向にあった。 $\frac{MgO}{K_2O}$ 比(2.0以上が望ましい)は'71年，'73年とも低かった。したがって牧草の成分，土壌の化学性からみて危険な条件を備えていると思われた(第2表)。

第2表 発生草地のミネラル含量とバランス

(放牧草)

(土壌)

(1973)

年度	牧区	採草月日	草種	乾物(%)			K Ca+Mg	pH		置換性塩基(mg/100g)			MgO K ₂ O
				Ca	Mg	K		H ₂ O	KCl	CaO	MgO	K ₂ O	
'71	7	6.4	O.G	0.23	0.17	4.90	4.91	5.80	4.70	124.6	10.54	23.80	0.54
	7	7.20	L.C	1.39	0.31	2.86	1.26						
'73	13	6.4	O.G	0.36	0.23	4.47	3.10	5.64	4.79	227.0	30.40	29.30	1.04

6 放牧草の生育ステージ別のミネラル含量とバランス

生育初期のMg含有率は0.2%であったが、生育ステ

ージが進むにつれて低下し、開花期には0.14%となった。Ca%は低く生育ステージによる変動は少なかった。K%は全生育を通じて3.39~4.94%と高く、

$\frac{K}{Ca+Mg}$ 当量比はどのステージでも危険な水準にあった。

7 貯蔵粗飼料のミネラル含量とバランス

グラスサイレージの原料草、製品とも安全な水準にあった。

8 自然草地と牧草地における放牧牛の血中レベルの推移

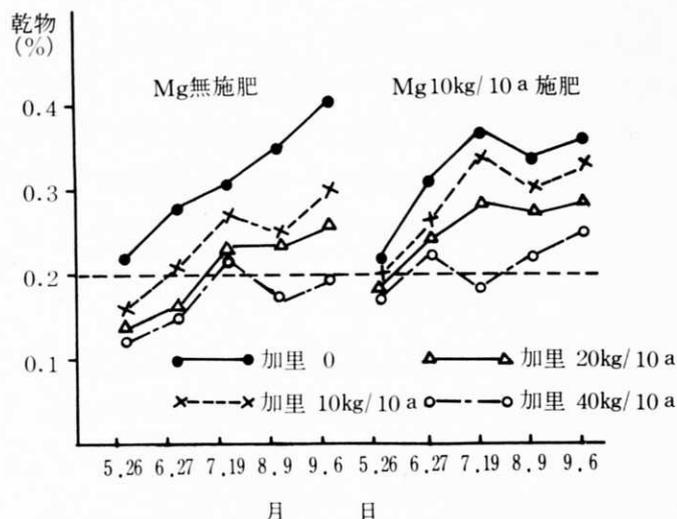
放牧地における血清 Mg 値の季節変動をみると開牧間もない人工草地で日本短角種、ヘレフォード種は低下し、黒毛和種は逆に上昇の傾向がみられた。このことは開牧間もない時期に日本短角種、ヘレフォード種、及びヘレフォード種系のみが発生することに関係があると思われた。また7月中旬から8月上旬の人工草地を終えた時点ではどの品種も低下したが、その後の自然草地放牧で上昇し、人工放牧地で低下した。盛岡市営区界牧野では秋の発生が報告されているが、当場で主として早春のみに集中していることは自然草地放牧と関係があるのではないかと考えられた。

9 苦土と加里の施肥量がオーチャードグラスの Mg 含有率に及ぼす影響

牧草の Mg 含有率は加里の施肥量が影響し、1番草で加里無施用の場合 0.22 と高く、9月6日には 0.4% に達した。一方、加里の施用量を増すにつれて低下し、40 kg/10 a 施用では 0.2% 以上になったのは3番草のみであった。

次に牧草中の Mg % を高めるため草地の表層に苦土を施用した場合、Mg % は苦土の増肥で高まり、加里の増肥で低下し、加里が 10 kg/10 a 以上では苦土を施用しないと1番草で 0.2% に達しなかった。したが

って加里の多肥、置換性加里が多い場合は苦土の多肥では効果は小さく、加里の施用を抑えることが重要であると考えられた(第2図)。



第2図 苦土と加里の施肥量がオーチャードグラスの苦土含量に及ぼす影響

4 む す び

発生要因の解明は今後に残されているが、予防の面からいままでのことを参考にし草地管理面に反映する必要がある。

特に早春の牧草中のミネラルバランスを向上させる加里の減量と苦土施肥の改善効果、また Mg バランスが適当と思われるよう開牧時期のコントロール、自然草地放牧の組み合わせなどが有望と考えられる。

グラステタニー発生草地の土壌と牧草成分

—— 石倉山放牧場における発生例 ——

野村忠弘*・坂本 晃*・広田千秋*・照井信一**

(* 青森県畜産試験場 ・ ** 家畜衛生試験場東北支場)

1 ま え が き

昭和48年9月に青森県の七戸町営石倉山放牧地でグラステタニー-症様疾病の発生を見、家畜衛生試験場東北支場によってグラステタニーと診断された。

本病発症の原因は単一なものではなく、牛の栄養状態、気象条件等多要因なものとされているが、中でも

牧草中の Ca, Mg, K などのミネラル組成のアンバランスに起因するところが大きいとされている。これらのミネラル組成は牧草の施肥管理に影響されるため、今後放牧草地の施肥管理に当たっては特に注意が必要と思われる。著者らは本病発生草地及び未発生の二、三の草地について、土壌と牧草のミネラル面から検討を加えたので、その概要を報告する。