

INTOXICAÇÃO EXPERIMENTAL EM BOVINOS PELOS FRUTOS DE *Solanum aculeatissimum*¹

CARLOS HUBINGER TOKARNIA², CAMILLO F. C. CANELLA³ e
JÜRGEN DÖBEREINER²

SINOPSE.— Foram realizados 41 experimentos com os frutos amarelos maduros e os imaturos verdes de *Solanum aculeatissimum* Jacq., administrados por via oral a bovinos jovens desmamados com aproximadamente um ano de idade. As quantidades administradas variaram de 4,0 a 14,2 g/kg para o fruto amarelo, e de 2,1 a 16,2 g/kg para o fruto verde. A toxidez dos frutos variou bastante. As menores doses que causaram sintomas de intoxicação foram 4,0 g/kg para os frutos amarelos e 4,9 g/kg para os frutos verdes; as maiores doses que não causaram sintomas de intoxicação foram 10 e 13,3 g/kg, respectivamente. Os três bovinos que morreram tinham ingerido 7,5, 8,7 e 10,0 g/kg, todos do fruto amarelo.

Os sintomas de intoxicação foram os mesmos para os frutos amarelos e verdes. Consistiram em edemas labial, sublingual e submaxilar, respiração ruidosa, inquietação e timpanismo. Todos esses sintomas apareceram rapidamente, às vezes já durante a administração dos frutos, e desapareceram dentro de horas. Os achados de necrópsia foram, além dos edemas vistos no animal vivo, ainda edema da glote, no esôfago e nos proventriculos ao redor do sulco esofágico. Os exames histopatológicos não revelaram outras lesões.

Os históricos colhidos e observações próprias indicam que os bovinos não ingerem os frutos de *S. aculeatissimum* espontaneamente, de maneira que eles, sob condições naturais, não devem causar intoxicação nesta espécie animal.

INTRODUÇÃO

O nome popular de *Solanum aculeatissimum* Jacq., “arrebenta boi”, chamou a nossa atenção para essa planta. Apesar desse nome, as informações sobre a sua toxidez são muito escassas. Na literatura brasileira são encontradas alusões somente a toxicidade das folhas de *S. aculeatissimum*; elas causariam timpanismo e até morte em bovinos; porém não são fornecidos dados experimentais (Alvim-Carneiro 1945, Braga 1960, Hoehne 1939).

Na literatura de outros países é feita menção somente sobre a toxicidade dos frutos de *S. aculeatissimum* que contém solanina, presente em maior quantidade nos frutos imaturos; também não são fornecidos dados experimentais (Watt & Breyer-Brandwijk 1962, Webb 1948).

Esse estudo foi realizado para verificar se os frutos de *S. aculeatissimum* podem ser a causa de doença e morte em bovinos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram administrados, por via oral, a bovinos jovens desmamados com aproximadamente um ano de idade, quantidades diversas dos frutos de *Solanum aculeatissimum* (Fig. 1), amarelos (maduros) e verdes (imaturos). Os frutos eram cortados em pedaços, com faca, pesados e administrados com a mão dentro da boca dos animais.

Foram realizados 32 experimentos com o fruto amarelo e nove com o fruto verde. As quantidades admi-



FIG. 1. *Solanum aculeatissimum* Jacq., com frutos maduros, amarelos.

¹ Aceito para publicação em 21 set. 1972.

² Realizado com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

³ Veterinário do Setor de Anatomia Patológica do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Centro-Sul, Km 47, Campo Grande, GB, ZC-26, e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq 7117/68 e 7114/68, respectivamente).

⁴ Veterinário do Serviço de Defesa Sanitária Animal em Barra do Piraí, Estado do Rio de Janeiro.

nistradas variaram de 4,0 (Bov. 2740) a 14,2 g/kg (Bov. 2403) para o fruto amarelo e de 2,1 (Bov. 2852) a 16,2 g/kg (Bov. 2747) para o fruto verde.

Os experimentos foram realizados durante os meses de dezembro a junho, a maioria de fevereiro a abril, época de maior frutificação de *S. aculeatissimum*. A coleta dos frutos foi feita nos municípios de Itaguaí e Barra do Piraí, Estado do Rio de Janeiro.

Na maioria dos experimentos os frutos eram administrados recém-colhidos, porém, em alguns casos os frutos tinham sido coletados até um máximo de três dias antes. Os bovinos de experimentação eram mantidos em recintos individuais, com água à vontade, sendo controlado o consumo de ração e forragem verde. Os

animais eram examinados antes e durante os experimentos, com tomada de temperatura, auscultação do coração, pulmões e rúmen, e fazendo-se observações especialmente sobre o aparecimento de edemas na cavidade bucal e região submaxilar, dificuldades respiratórias e timpanismo. Nos casos de morte foi realizada necropsia, complementada por exames histopatológicos.

RESULTADOS

Os principais dados sobre os experimentos são apresentados nos Quadros 1 e 2, e estão agrupados de acordo com a cor do fruto.

QUADRO 1. Bovinos que receberam frutos amarelos de *Solanum aculeatissimum* Jacq.

Bovino	Peso em kg	Coleta da planta		Administração da planta		Sintomas de intoxicação					Observações	
		Procedência	Data	Data	Quantidade	Edema			Respiração ruidosa	Timpanismo		
N.º					Total em g	g/kg	Lábios	Sub-lingual	Sub-maxilar			
862	160	Faz. União, Barra do Piraí	3. 4.62	4. 4.62	1500	9,4	+	+				Ficou como que "chupando bala" durante algumas horas
2282	100	Faz. Ponte Alta, Barra do Piraí	29. 6.67	30. 6.67	1000	10,0					+++ (sonda)*	5h após adm, come
2306	160	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	22. 3.68	22. 3.68	2000	12,5						5h após adm. s.s.b
2320	200	Idem	11. 4.69	11. 4.69	2000	10,0	+					2h após adm. s.s.
2392	140	Faz. Ponte Alta, Barra do Piraí	23. 2.68	23. 2.68	1150	8,2	++					Logo após adm, foi pastar
2397	150	Idem	29. 3.68	1. 4.68	1150	7,7	++					No dia seguinte s.s.
2400	109	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	23. 4.68	23. 4.68	1000	9,2	+					No dia seguinte s.s.
2401	122	Idem	26. 4.68	26. 4.68	500	4,1						s.s.
2403	120	Faz. Ponte Alta, Barra do Piraí	22. 4.68	22. 4.68	1700	14,2	++					No dia seguinte s.s.
2410	108	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	1. 4.69	2. 4.69	1080	10,0						s.s.
2413	160	Idem	10. 4.69	10. 4.69	1600	10,0						s.s.
2415	118	Idem	1. 4.69	2. 4.69	1180	10,0						s.s.
2418	120	Idem	1. 4.69	1. 4.69	1200	10,0	+++		++	+++	+++ (sonda 4x)	6h após adm, come, e s.s.
2421	100	Idem	10. 4.69	10. 4.69	1000	10,0	++		+	++ (1 hora)		2h após adm. s.s.
2462	125	Idem	1. 4.69	1. 4.69	900	7,2	+++		++	+++		No mesmo dia come, no dia seguinte s.s.
2464	100	Idem	10. 4.69	11. 4.69	1000	10,0	+		++	+++ (2 horas)	+++ (sonda 2x)	No dia seguinte s.s.
2466	150	Faz. Ponte Alta, Barra do Piraí	24. 2.69	24. 2.69	1150	7,7	+++			++		No dia seguinte s.s.
2468	150	Idem	6. 3.69	7. 3.69	1250	8,3	+++			++		No dia seguinte s.s.
2471	87	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	18. 3.70	18. 3.70	870	10,0						Encontrado morto 2h após adm, com timpanismo muito acentuado
2728	75	Idem	18. 3.70	18. 3.70	630	8,4	++	+++	+++	+++	+++ (trocarte 3x)	8h após adm com edema submaxilar; no dia seguinte s.s.
2729	70	Idem	24. 3.70	24. 3.70	350	5,0						s.s.
2730	98	Idem	29. 4.70	29. 4.70	850	8,7	+	+++		+++	+++ (trocarte)	Morreu 15 min. após fim adm, com sintomas de asfixia

QUADRO 1. (continuação). Bovinos que receberam frutos amarelos de *Solanum aculeatissimum* Jacq.

Bovino	Coleta da planta		Administração da planta		Sintomas de intoxicação							
	Peso em kg	Procedência	Data	Data	Quantidade		Edema			Respiração ruidosa	Timpanismo	Observações
					Total em g	g/kg	Lábios	Sublingual	Submaxilar			
2737	117	Bomba, Km 47, Itaguaí	31. 3.70	31. 3.70	1170	10,0	++	+		+	+	Em 2h s.s.
2738	150	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	24. 3.70	24. 3.70	750	5,0	+++	+++			++	No dia seguinte s.s.
2740	158	Bomba, Km 47, Itaguaí	5. 5.70	5. 5.70	600	4,0		+++	++	+++		4h após adm. s.s.
2744	110	Faz. Ponte Alta, Barra do Pirai	20. 3.70	20. 3.70	1400	14,0	+			+	+	No dia seguinte s.s.
2746	80	Idem	20. 3.70	20. 3.70	600	7,5	++	++		+++	+++	Morte em 10 min. com sintomas de asfixia
2812	132	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	23.12.70	23.12.70	1000	7,6	+++	+++		+++		No dia seguinte s.s.
2901	178	Idem	16. 3.71	16. 3.71	2000	11,2		+				3h após s.s.
2908	100	Faz. Ponte Alta, Barra do Pirai	26. 2.71	26. 2.71	1000	10,0	++			++	++	No dia seguinte s.s.
2909	70	Idem	27. 2.71	27. 2.71	500	7,1	++			++	++	No dia seguinte s.s.
2910	70	"	27. 2.71	27. 2.71	500	7,1	++			++	++	No dia seguinte s.s.

+ Sintomas leves, ++ Sintomas moderados, +++ Sintomas acentuados.

* Foi introduzido sonda esofagiana para retirada de gases do rúmen.

b s.s. = sem sintomas.

c No capítulo "Resultados" são descritos mais detalhadamente os experimentos com os bovinos correspondentes aos números grafados (em itálico).

d Foi usado trocarte para retirada de gases do rúmen.

QUADRO 2. Bovinos que receberam frutos verdes de *Solanum aculeatissimum* Jacq.

Bovino	Coleta da planta		Administração da planta		Sintomas de intoxicação							
	Peso em kg	Procedência	Data	Data	Quantidade		Edema			Respiração ruidosa	Timpanismo	Observação
					Total em g	g/kg	Lábios	Sublingual	Submaxilar			
2304	150	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	22. 3.68	22. 3.68	2000	13,3						s.s.
2391	130	Faz. Ponte Alta, Barra do Pirai	5. 2.68	5. 2.68	1500	11,5	+	+				Ficou como que "chupando bala" durante algumas horas; no dia seguinte s.s.
2393	140	Idem	23. 2.68	23. 2.68	1000	7,2						Durante adm. sialorréia; depois foi pastar; no dia seguinte s.s.
2466	100	Faz. Ponte Alta, Barra do Pirai	21. 2.69	23. 2.69	1060	10,8	+++			+++	+++	Após poucas horas estava pastando
2467	160	Idem	24. 2.69	24. 2.69	2000	13,3	+					No dia seguinte s.s.
2747	80	"	28. 3.70	30. 3.70	1300	16,2	+					No dia seguinte s.s.
2852	119	Granja IBA, Km 47, Itaguaí	23.12.70	23.12.70	250	2,1						s.s.
2854	101	Idem	23.12.70	24.12.70	500	4,9	+	+				3h após adm. s.s.
2907	80	Faz. Ponte Alta, Barra do Pirai	26. 2.71	26. 2.71	1000	12,5	++			+++	++	No dia seguinte s.s.

A ingestão dos frutos amarelos ou verdes determinou o aparecimento de sintomas semelhantes. Consistiram em edemas labial, sublingual e submaxilar, às vezes acompanhados de movimentos vazios de mastigação, dando a impressão como que o animal estivesse "chupando bala", respiração ruidosa até estertorosa, com inquietação e manifestações de asfixia, e timpanismo. Nos casos mais leves somente havia os edemas. Todos

esses sintomas apareceram rapidamente, às vezes já durante a administração dos frutos, a alguns animais impedindo mesmo que se completasse a dose pré-estabelecida (Bov. 862, 2462, 2728, 2730, 2740, 2746), e desapareceram rapidamente, dentro de horas. Em alguns casos de timpanismo foi usada sonda esofagiana ou trocarte para retirada dos gases (Bov. 2282, 2416, 2464, 2728, 2730). Apesar disto, um desses bovinos

morreu (Bov. 2730), porém, os outros sobreviveram. Sem o uso desta medida, possivelmente o número de mortes em nossa série de experimentos teria sido maior. Os achados de necropsia mais importantes foram, além dos edemas vistos no animal vivo, ainda edema da glote, de partes do esôfago e dos proventriculos ao redor do sulco esofágico.

Os exames histopatológicos não revelaram, além dos edemas acima mencionados, outras alterações consistentes.

Descrevemos aqui mais detalhadamente os experimentos com os três animais que morreram, e os com sete outros representativos do que foi observado por nós na intoxicação pelos frutos de *S. aculeatissimum*.

Bovino 2416, com peso de 120 kg, recebeu em 1.4.69, das 10.30 às 11.00 h, 1.200 g (10 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. As 11.15 h estava com sialorréia e os lábios inchados, duros; timpanismo acentuado, irrequieto. As 11.25 h estava com respiração ruidosa; muito irrequieto, deitando-se e levantando-se constantemente. As 11.35 h, timpanismo mais forte. Entre 11.35 e 16.00 h foram retirados, através de sonda, os gases ruminais, quatro vezes. As 13.00 h, além do edema labial, observou-se edema submaxilar acentuado. As 17.00 h o animal estava comendo, não apresentando mais sintomas de intoxicação.

Bovino 2421, com peso de 100 kg, recebeu em 10.4.69, das 14.03 às 14.08 h, 1.000 g (10 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Logo após a administração comeu capim, de vagar. As 14.17 h, tossia de vez em quando, não comia mais capim. As 14.20 h, edema dos lábios e da região submaxilar, respiração ruidosa. As 14.45 h, continuou com respiração ruidosa; não havia timpanismo; começou a comer capim. As 15.00 h, sem respiração ruidosa. As 17.00 h, sem edemas ou quaisquer outros sintomas de intoxicação.

Bovino 2462, com peso de 125 kg, recebeu em 1.4.69, das 10.30 às 11.00 h, 900 g (7,2 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Iam ser dados 10,0 g/kg dos frutos, mas ao atingir 7,2 g/kg, o animal começou a tossir e apresentar sialorréia, respiração ruidosa e um pouco de timpanismo. As 11.15 h estava com timpanismo regular e edema dos lábios. As 11.25 h continuava com respiração ruidosa. As 12.30 h o timpanismo tinha desaparecido; respiração pouco ruidosa; às 13.00 h, com edema dos lábios e edema submaxilar acentuado. As 14.00 h começou a comer. As 16.00 h o edema dos lábios tinha desaparecido, mas o edema submaxilar continuou. No dia seguinte, ausência de sintomas de intoxicação.

Bovino 2464, com peso de 100 kg, recebeu em 11.4.69, das 14.15 às 14.30 h, 1.000 g (10 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. As 14.30 h tossia de vez em quando e a respiração estava ruidosa. As 14.35 h, lábios com edema. As 15 h, com um pouco de timpanismo, a respiração continuando ruidosa; edema submaxilar leve. As 15.35 h, timpanismo regular, edema submaxilar, respiração ruidosa. As 16.00 h, respiração menos ruidosa, edema submaxilar acentuado. As 16.20 e 17.30 h, introdução de sonda esofágica para aliviar o timpanismo. A partir de 16.20 h, respiração silenciosa. No dia seguinte ausência de sintomas de intoxicação.

Bovino 2471, com peso de 87 kg, recebeu em 18.3.70, das 10.45 às 11.00 h, 870 g (10 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. As 13.00 h o animal foi encontrado morto, com timpanismo muito acentuado. — Achados de necropsia: timpanismo muito acentuado do rúmen. Edema gelatinoso acentuado na parte inferior da língua, na glote e na face ventral dos primeiros 10 cm da mucosa do esôfago. Na parte adjacente à entrada do esôfago, edema da parede do rúmen e do retículo que estava fortemente espessada, alcançando, em alguns lugares, espessura de 5 cm; sulco esofágico igualmente muito edemaciado. Presença de fragmentos dos frutos administrados no rúmen e retículo. — Alterações histopatológicas (SAP 19577) revelam somente o edema.

Bovino 2728, com peso de 75 kg, recebeu em 18.3.70, das 14.35 às 14.50 h, 630 g (8,4 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Iam ser dados 10 g/kg, porém, devido ao aparecimento de respiração difícil e timpanismo, bem como sialorréia, a administração foi interrompida. A respiração tornou-se rapidamente ruidosa e apareceu edema dos lábios. As 15.00 h havia timpanismo acentuado, edema submaxilar forte; o animal ficou como que "chupando bala". As 15.15 h, edema submaxilar firme. As 15.25 h, timpanismo muito acentuado, aliviado com trocarte. As 16.00 h, a respiração continuou ruidosa. As 20.00 h, com timpanismo; novamente usado trocarte, que foi deixado no local. Respiração menos ruidosa, edema submaxilar menos acentuado. As

22.30 h, respiração quase sem ruído. Dia seguinte, sem sintomas de intoxicação.

Bovino 2730, com peso de 98 kg, recebeu em 20.4.70, das 14.07 às 14.23 h, 850 g (8,7 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Iam ser dados 10,0 g/kg dos frutos, mas ao atingir 8,7 g/kg, o animal ficou mastigando os frutos sem degluti-los. A respiração foi se tornando cada vez mais ruidosa e apareceu leve timpanismo. As 14.27 h, respiração muito ruidosa, timpanismo regular. As 14.28 h, o uso do trocarte não aliviou a dificuldade respiratória; animal cada vez mais irrequieto, a respiração cada vez mais ruidosa e lenta, com narinas fortemente dilatadas. As 14.23 h o animal balançou, caiu sobre o lado direito, e às 14.34 h houve parada da respiração e morte. — Achados de necropsia: forte edema da glote e dos primeiros 10 cm da mucosa do esôfago, obstruindo totalmente a sua luz; o restante do esôfago normal. Os primeiros 2 cm do sulco esofágico com leve edema. Ambos os pulmões, tanto na superfície como ao corte, com petéquias múltiplas. — Alterações histopatológicas (SAP 19660) revelam o edema.

Bovino 2740, com peso de 158 kg, recebeu em 5.5.70, das 14.05 às 14.15 h, 600 g (4,0 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Iam ser dados 10 g/kg, mas o animal começou a apresentar respiração ruidosa e sialorréia. As 14.20 h, respiração ruidosa e edema submaxilar acentuado. As 14.27 h, respiração ruidosa, difícil, animal irrequieto. As 14.30 h o animal caiu e ficou logo após em posição esternal, com cabeça estendida para frente; respiração muito ruidosa; sialorréia forte. As 14.40 h a respiração continuou ruidosa; animal irrequieto, cabeça estendida para frente, sialorréia; às vezes o animal mantinha a boca semi-aberta com a língua protrusa, principalmente na expiração. As 14.30 h, muito irrequieto. As 14.45 h, edema sublingual muito grande pôde ser visto a distância pela boca semi-aberta do animal. Até 15.05 h o animal permaneceu nessa situação quando começou a mostrar sinais de melhoria, mas os mesmos sintomas ainda persistiram com certa intensidade. As 15.30 h, animal bem menos irrequieto, e todos os sintomas menos acentuados. As 16.15 h começou a comer capim, apesar de continuar com a respiração ruidosa. As 18.00 h o animal continuou comendo; respiração normal. No dia seguinte sem sintomas de intoxicação.

Bovino 2746, com peso de 80 kg, recebeu em 30.3.70, 600 g (7,5 g/kg), dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Já no fim da administração mostrou respiração ruidosa, o que impediu a continuação da administração para completar 10 g/kg. Logo em seguida, notou-se edema dos lábios e edema sublingual e ocorreu metemismo forte, morrendo o animal dentro de 10 minutos após a administração. — Achados de necropsia: edema dos lábios, sublingual e da glote, causando a sua obstrução; esôfago sem edema.

Bovino 2812, com peso de 132 kg, recebeu em 23.12.70, das 13.55 às 14.20 h, 1.000 g (7,6 g/kg) dos frutos amarelos de *S. aculeatissimum*. Os últimos frutos já foram administrados com dificuldade, pois o animal começou a exibir sialorréia e respiração ligeiramente ruidosa. Logo em seguida, a respiração se tornou muito ruidosa e o animal ficou muito agitado; lábios com edema acentuado. As 14.38 h, animal com violenta agitação, sem timpanismo. As 14.45 h, menos irrequieto. As 15.00 h, com respiração levemente ruidosa. As 15.10 h, o exame da boca revelou a presença de edema sublingual forte; o animal começou a comer capim. As 15.30 h, ainda com edema sublingual, respiração pouco ruidosa. As 17.20 h comeu bem, edema sublingual forte. No dia seguinte, sem sintomas de intoxicação.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Em nossos experimentos os frutos de *Solanum aculeatissimum* se revelaram tóxicos para bovinos.

Em relação ao fruto amarelo (Quadro 1), a menor dose que causou o aparecimento de sintomas de intoxicação foi de 4,0 g/kg (Bov. 2740), a maior dose que não causou o aparecimento de sintomas de intoxicação foi de 10 g/kg (Bov. 2410, 2413, 2415). Os bovinos que morreram tinham ingerido 10 g/kg (Bov. 2471), 8,7 g/kg (Bov. 2730) e 7,5 g/kg (Bov. 2746).

Em relação aos frutos verdes (Quadro 2), a menor dose que causou o aparecimento de sintomas de intoxicação foi de 4,9 g/kg (Bov. 2854); a maior dose que não causou o aparecimento de sintomas de intoxicação foi de 13,3 g/kg (Bov. 2304). Não morreu nenhum bovino após ingestão dos frutos verdes.

Não se pôde avaliar através dos experimentos realizados se os frutos são mais tóxicos quando verdes ou quando amarelos, devido à grande variação de sua toxicidade.

Qual é a importância dos frutos de *S. aculeatissimum* como causa de intoxicação espontânea de bovinos? Em nossos inquéritos sobre se bovinos ingerem o fruto dessa planta, as informações foram divergentes. Enquanto a maioria dos criadores afirma que nunca viu bovinos comerem os frutos, alguns informam o contrário. As nossas próprias observações indicam que os bovinos, sob condições naturais, não ingerem o fruto, ou, se o fazem, somente esporadicamente, sem consumir quantidades tão elevadas como as que empregamos em nossos experimentos, necessárias para causar o aparecimento de sintomas de intoxicação.

Desta maneira, julgamos que em condições naturais, os frutos de *S. aculeatissimum* não determinam intoxicação em bovinos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Srs. Austregésilo Warol de Freitas e Valerino Zequini, da Seção de Anatomia Patológica do IPEACS, pelos serviços prestados na coleta da planta no campo e na sua administração.

REFERÊNCIAS

- Alvim-Carneiro, P. 1945. Plantas venenosas e sua ocorrência em Minas Gerais. *Ceres, Minas Gerais*, 6(34):211-256.
- Braga, R. 1960. Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará. 2.ª ed. Imprensa Oficial, Fortaleza, Ceará.
- Hoehne, F. C. 1939. Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais. Dep. Botânica Est. São Paulo. *Granhicars. S. Paulo*.
- Watt, J. M. & Breyer-Brandwijk, M. G. 1962. The medicinal and poisonous plants of southern and eastern Africa. 2nd ed. E. and S. Livingstone, Edinburgh.
- Webb, L. J. 1948. Guide to the medicinal and poisonous plants of Queensland. Bull. n.º 232, Coun. scient. ind. Res. Melbourne.

ABSTRACT.- Tokarnia, C.H.; Canella, C.F.C.; Döbereiner, J. [*Experimental poisoning by the fruits of Solanum aculeatissimum in cattle.*]. Intoxicação experimental em bovinos pelos frutos de *Solanum aculeatissimum*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária* (1973) 8, 35-39 [Pt,en] IPEACS, Km 47, Rio de Janeiro, GB, ZC-26. Brazil.

Mature yellow and immature green fruits of *Solanum aculeatissimum* Jacq. were administered orally to 41 bovines. The amounts given varied from 4.0 to 14.2 g/kg of body weight for the yellow fruits, and from 2.1 to 16.2 g/kg for the green fruits. The smallest amounts that caused symptoms of poisoning were 4.0 for the yellow and 4.9 g/kg for the green fruits and the greatest amounts that did not cause symptoms of poisoning were 10 and 13.3 g/kg, for the yellow and the green fruits respectively. The three bovines that died had eaten 7.5, 8.7 and 10 g/kg of the yellow fruits.

The symptoms of poisoning were the same for the yellow and the green fruits: — labial, sublingual and submaxillary oedema, noisy respiration, unrest and bloat. All the symptoms appeared quickly, sometimes even during the administration of the fruits, and disappeared within hours.

Post-mortem findings included, the oedema seen in the live animals, oedema of the glottis, oesophagus and forestomachs surrounding the oesophageal groove. Histopathological examination did not reveal any additional lesions.

Information obtained from farmers and field observations made by the authors indicated that cattle do not eat the fruits spontaneously. It is thought that *S. aculeatissimum* does not cause poisoning of cattle under natural conditions.