

"CARA INCHADA" (DOENÇA PERIDENTÁRIA) EM BEZERROS MANTIDOS EM PASTOS DE *Panicum maximum*¹

JÜRGEN DÖBEREINER², IVAN VALADÃO ROSA³ e ADEMIR A. LAZZARI⁴

SINOPSE. Um lote de seis bezerros mestiços zebu com 4 a 5 meses de idade e outro de oito bezerros Nelore com aproximadamente 1 ano de idade, todos afetados por lesões peridentárias da "cara inchada", foram mantidos, durante 5 e 7 meses respectivamente, em pastos de capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.) limpos de outros vegetais de baixo porte, em duas fazendas de ocorrência da doença na região de Rondonópolis, Mato Grosso. Através de dois ou três reexames, após 2 a 6 meses, verificou-se persistência e agravamento das lesões peridentárias em quase todos os animais.

Num desses pastos "limpos" também foram introduzidas 67 vacas com bezerros de 3 semanas de idade, posteriormente examinados para verificação da incidência de lesões da "cara inchada" até terem alcançado 9 meses de idade. Observou-se incidência de lesões peridentárias em 52,2% destes bezerros.

Concluiu-se que o fator alimentar responsável pela ocorrência da "cara inchada" dos bovinos existe em pastos formados exclusivamente de *P. maximum* em fazendas positivas para a doença.

Termos de indexação: Cara inchada, doença peridentária, peridentite, bovinos, bezerros, *Panicum maximum*, capim-colonião.

INTRODUÇÃO

A "cara inchada" dos bovinos é, como indicam os estudos realizados em Mato Grosso, uma doença peridentária de origem alimentar que afeta os animais durante o período de dentição, comprometendo os dentes premolares e molares (Döbereiner *et al.* 1974, 1975b). A doença foi ainda observada nos Estados de Minas Gerais (Gióvine *et al.* 1943), São Paulo (Lamounier & Pereira 1945), Goiás (Pereira 1973) e Acre (Döbereiner 1976, observações pessoais).

Em face da possibilidade de poder ser um determinado vegetal a causa da "cara inchada", foram feitos experimentos com administração prolongada de folhas dessecadas de *Gomphrena holosericea* Moq., da família Amarantaceae, a três vacas e seis bezerros, que receberam também o leite destas vacas. Este arbusto de terra fértil ocorre em fazendas positivas para "cara inchada" no norte de Mato Grosso e no sul de Goiás. Os experimentos com a planta, porém, resultaram negativos. Observações posteriores revelaram a ausência do arbusto em fazendas positivas para "cara inchada" no sul de Mato Grosso. Também não pôde ser incriminado outro vegetal como possível causa específica da doença. (Döbereiner & Lazzari 1975, dados não publicados)

Os pastos onde a "cara inchada" dos bovinos está sendo observada em Mato Grosso são geralmente formados de capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.). O presente estudo experimental com bovinos mantidos em pastos de *P. maximum*, limpos de outros vegetais de baixo porte, em fazendas positivas para "cara inchada", foi realizado para esclarecer se o pastejo exclusivo deste capim poderia ser o responsável pela ocorrência da doença.

MATERIAL E MÉTODOS

Na Fazenda S.E., município de Rondonópolis, Mato Grosso, em 10.7.75 foram escolhidos 16 bezerros Nelore desmamados, 8 machos e 8 fêmeas, de aproximadamente 1 ano de idade, portadores de lesões peridentárias da "cara inchada", os quais foram separados em dois lotes de 8 animais, distribuídos o mais homoganeamente possível a respeito do estado de nutrição e da gravidade das lesões. Cada animal foi identificado na orelha por brinco numerado. Em 17.7.75, um dos lotes foi colocado num pasto de 7 ha, formado há 5 anos com capim-colonião (*Panicum maximum* Jacq.), e recém-limpado de outros vegetais de baixo porte através de arrancamento com enxadão. A limpeza do pasto foi mantida por repasses sempre que se tornava necessário. O pasto era ligeiramente inclinado e convergia para uma área central mais baixa (Fig. 1). Havia um bebedouro de cimento localizado na parte mais alta do pasto, abastecido por água de serra próxima, e um cocho coberto para administração de sal mineral de uso rotineiro na fazenda. O outro lote de bezerros, servindo de controle, foi mantido em pasto de *P. maximum* comum da fazenda, que continha plantas invasoras em grau médio. O experimento foi conduzido durante aproximadamente 6 meses, até 4.2.76. Os bezerros foram reexaminados em 29.9.75, 22.11.75 e 4.2.76, levando-se em consideração o estado de nutrição, o aspecto dos pêlos e as lesões peridentárias.

Na Fazenda Pc., também situada no município de Rondonópolis, um pasto de 100 ha, formado há 5 anos com *P. maximum*, foi limpo de outros vegetais arbustivos e rasteiros através do uso de enxadão, em julho de 1975. Repetiu-se a limpeza em novembro do mesmo ano, utilizando-se desta feita enxadão e herbicida Tordon 101 (Dow). O pasto era bastante elevado na parte central e tinha uma baixada próxima a um córrego, que supria de água os animais. Na parte mais alta havia um cocho coberto para fornecimento de sal mineral. Neste pasto, em 2.10.75, colocaram-se, com as suas respectivas mães, 6 bezerros azebuados com 4 a

¹ Aceito para publicação em 6 de setembro de 1976.

² Veterinário do Setor de Anatomia Patológica, Patologia Animal, EMBRAPA/RJ, Km 47, Rio de Janeiro, RJ, ZC-26.

³ Veterinário do Centro Nacional de Pesquisas de Gado de Corte, EMBRAPA, Cx. Postal 154, Campo Grande, Mato Grosso.

⁴ Veterinário do CONDEPE-Projeto II e posteriormente da EMATER, R. 15 de Novembro 635, Rondonópolis, Mato Grosso.

5 meses de idade, nos quais tinham sido verificadas lesões peridentárias da "cara inchada". Os bezerros foram identificados com brinco numerado na orelha. O experimento foi conduzido por um período de aproximadamente 5 meses, durante o qual os bezerros foram reexaminados duas vezes, em 5.2.76 e 13.3.76.

Na mesma Fazenda Pc. foi realizado, a partir de julho de 1975, outro experimento que consistiu em localizar 67 vacas, mestiças zebu, com os seus bezerros, no mencionado "pasto limpo". Os animais foram introduzidos nesse pasto quando os bezerros tinham atingido idade de aproximadamente 3 semanas. O experimento foi iniciado com 55 vacas paridas, as restantes foram sendo introduzidas à medida que pariam, no período de um mês, até agosto de 1975. Os bezerros foram reexaminados em 21.11.75, 5.2.76 e 13.3.76, quando tinham idade de 2 a 9 meses. Os animais nos quais havia lesões peridentárias da "cara inchada" foram marcados na orelha. A única suplementação que os animais receberam no "pasto limpo" de capim-colônia foi a de mistura mineral usada rotineiramente na própria fazenda.

RESULTADOS

Aos reexames dos dois lotes de bezerros afetados por lesões peridentárias da "cara inchada" e mantidos em pastos de *Panicum maximum*, limpos de outros vegetais de baixo porte, nas Fazendas S.E. e Pc., no município de Rondonópolis, Mato Grosso, verificou-se agravamento das lesões; muitos dentes comprometidos pela lesão peridentária ficaram frouxos e, em maior parte, caíram. (Quadros 1 a 3). Em quatro dos oito bezerros com "cara inchada" do lote de controle na Fazenda S.E., mantidos em pasto de *P. maximum* com manejo da própria fazenda, também se observou agravamento das lesões peridentárias e dois desses animais morreram em consequência da evolução da doença (Quadro 2). Os animais apresentavam estado de nutrição regular a péssimo (Fig. 2).

No experimento em que 67 bezerros, de 3 semanas de idade, foram introduzidos em pasto de *P. maximum* "limpo" da Fazenda Pc., observou-se uma incidência de 52,2% de lesões peridentárias da "cara inchada" (Quadro 4).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Pelos resultados dos experimentos realizados, verificamos que as lesões peridentárias dos bezerros com "cara inchada", mantidos em pastos de capim-colônia (*Panicum maximum*) limpos de outros vegetais de baixo porte, ficaram, quase na sua totalidade, ativas, e não houve tendência de cura por epiteliação. Ao passo que regressão e cura das lesões foram observadas dentro de 4 a 6 meses, em bovinos com "cara inchada" transferidos para região indene (Döbereiner *et al.* 1975b) e em bovinos afetados pela doença que receberam sob confinamento ração balanceada, nas duas fazendas positivas para "cara inchada", onde foi também realizado o presente estudo (Rosa *et al.* 1976).

A incidência de 52,2% de lesões peridentárias encontrada nos bezerros introduzidos com 3 semanas de idade no pasto "limpo" da Fazenda Pc. parece bastante alta, mas provavelmente não corresponderá, mais tarde, à incidência do quadro clínico da "cara inchada" nesses animais, pois em 9 bezerros as lesões ao nível dos dentes P₂ e P₃ maxilares eram discretas, e sabe-se que pode haver regressão das mesmas, principalmente de lesões iniciais (Döbereiner *et al.* 1974).

Quadro 1. Exames feitos nos bezerros Nelore afetados por lesões peridentárias da "cara inchada", mantidos de 17.7.75 a 4.2.76 em pasto de capim-colônia "limpo", na Fazenda S.E., município de Rondonópolis, Mato Grosso

Bovino (brinco) n.º	Sexo	Idade	Estado ao 1.º exame clínico em 10.7.75				Estado ao 3.º exame clínico em 22.11.75				Estado ao 4.º (último) exame clínico em 4.2.76			
			Estado de nutrição		Lesões peridentárias maxilares		Estado de nutrição		Lesões peridentárias maxilares		Estado de nutrição		Lesões peridentárias maxilares	
			Estado de nutrição	Estado de nutrição	Lado direito	Lado esquerdo	Estado de nutrição	Estado de nutrição	Lado direito	Lado esquerdo	Estado de nutrição	Estado de nutrição	Lado direito	Lado esquerdo
505	f	9 meses	Regular	Regular	Bilateral leve	P ₂ -3++	P ₂ -3++	Mau	Bilateral moderado	P ₂ -3++	P ₂ -3++	P ₂ -3++	P ₂ -3M ₁ ++	Agravadas
519	f	14 meses	"	Sem discreto	Esquerdo discreto	P ₃ -M ₁ (+)	P ₃ +	Regular	Bilateral leve	P ₂ -3+	P ₂ -3+	Regular	Direito leve, P ₂ -3M ₁ +	Agravadas
527	f	11 meses	Bom	Bom	Esquerdo leve	P ₂ -3+	P ₂ frouxo	Mau	Direito moderado, esquerdo leve	P ₂ falta	P ₂ -M ₁ +	P ₂ P ₃ faltam	P ₂ -3M ₁ +	Agravadas
529	f	9 meses	Regular	Regular	Esquerdo moderado	P ₂ -M ₁ (+)	P ₂ -3++	"	Direito leve, esquerdo acintuado	P ₂ -3+	P ₂ -M ₁ +	P ₂ -3+	P ₂ -3M ₁ +	Agravadas
531	m	10 meses	"	"	Direito leve	P ₂ -3(+)	P ₂ -3(+)	Regular	Direito leve	P ₂ -3(+)	P ₃ -M ₁ (+)	P ₂ -3+	P ₂ P ₃ faltam	Agravadas
537	f	10 meses	"	"	Direito leve, esquerdo discreto	P ₂ falta	P ₂ frouxo	Péssimo	Bilateral leve	P ₂ P ₃ faltam	P ₂ -3++	P ₂ frouxo	P ₂ -3M ₁ ++	Agravadas
553	m	11 meses	Mau	Mau	Bilateral leve	P ₁ P ₂ faltam	P ₂ frouxo	Mau	Direito leve, esquerdo moderado	P ₁ P ₂ faltam	P ₃ frouxo	P ₃ P ₄ faltam	P ₂ P ₃ faltam	Agravadas
560	f	10 meses	"	"	Direito acintuado, esquerdo discreto	P ₂ falta	P ₂ frouxo	"	Bilateral acintuado	P ₂ P ₃ faltam	M ₁ +	P ₂ -3+	P ₂ P ₃ faltam	Agravadas

* +++ Lesão acintuada, ++ lesão moderada, + lesão leve, (+) lesão discreta. A(s) cruz(es) ao lado da indicação da lesão significa(m) existência de lesão ativa.

QUADRO 2. Exames feitos nos bezerros Nelore afetados por lesões peridentárias da "cara inchada", mantidos de 17.7.75 a 4.2.76 em pasto de capim-colônião comum da Fazenda S.E., município de Rondópolis, Mato Grosso (Lote controle)

Bovino (brincos) n.º	Sexo	Idade	Estado ao 1.º exame clínico em 10.7.75				Estado ao 3.º exame clínico em 22.11.75				Estado ao 4.º (último) exame clínico em 4.2.76				
			Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares ^a	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	
519	m	9 meses	Regular	Direito discreto	P2-3+	Sem lesões	Mau	Direito leve	P1 frouxo P2-3+	Sem lesões	Mau	Direito moderado	P1 frouxo P2-3+	F3-M1+	Agravadas
526	f	10 meses	"	Direito leve	P2-3++	Sem lesões	Péssimo	Esquerdo leve, direito moderado	P1P2 faltam P3+	P2-3+	Regular	Morreu	-	-	Agravadas
530	f	10 meses	Mau	Bilateral moderado	P2 falta+	P2 frouxo++	"	Bilateral leve	P2-3+	P2-3+	"	-	-	-	Agravadas
532	m	11 meses	Regular	Bilateral leve	P2-3+	P2-3+	"	Ausente ao exame	Ausente ao exame	Ausente ao exame	Regular	Esquerdo leve	P2-3 retração leve	P1 frouxo P2-3 retração moderada	Estável
538	m	10 meses	"	Bilateral discreto	P2-3+	P2-3+	"	Ausente ao exame	Ausente ao exame	Ausente ao exame	Regular	Esquerdo discreto	Sem lesões	P2-3 retração M1 retração moderada	Diminuídas
544	m	16 meses	"	Esquerdo leve	Sem lesões	P2-3+	Regular	Esquerdo leve	P2-M1+	P2-M1+	Regular	Esquerdo discreto	Sem lesões	P2-3 retração M1 retração moderada	Agravadas
547	m	8 meses	"	Direito moderado	P2-3+	P2-3+	Mau	Direito moderado, esquerdo leve	P2-3++	P2-3++	"	Morreu	-	-	Agravadas
559	m	13 meses	"	Direito leve, esquerdo discreto	P2-3(+)	P2-3(+)	Regular	Bilateral moderado	P2-3M1+	P2-3+	Regular	Bilateral leve	P2-3++	P2-3+	Agravadas

^a +++ Lesão acentuada, ++ lesão moderada, + lesão leve, (+) lesão discreta. A(n) crase(s) ao lado da indicação da lesão significa(m) existência de lesão ativa.

QUADRO 3. Exames feitos nos bezerros afetados por lesões peridentárias da "cara inchada", mantidos de 2.10.75 a 13.3.76 em pasto de capim-colônião "limpo", na Fazenda P.C., município de Rondópolis, Mato Grosso

Bovino (brincos) n.º	Sexo	Idade	Estado ao 1.º exame clínico em 2.10.75				Estado ao 2.º exame clínico em 5.2.76				Estado ao 3.º (último) exame clínico em 13.3.76				
			Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares ^a	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	Estado de nutrição	Abaulamento da região maxilar	Lesões peridentárias maxilares	
004	f	4 meses	Regular	Direito leve, esquerdo moderado	P1-3++ P1P2 frouxos	P2-3++	Regular	Bilateral leve	P1 P2 faltam P3 frouxo++	P2 falta P3 frouxo++	Regular	Esquerdo leve	P1 P2 falta tam M1+	P2 falta P3 frouxo++	Agravadas
006	f	5 meses	Bom	Bilateral moderado	P2-3+	P2-3+	"	Bilateral moderado	P2-3++	P2-3++	Mau	Bilateral moderado	P2-3++	P2-3++	Agravadas
008	m	4 meses	Regular	Bilateral leve	P2-3+	P2-3+	"	Bilateral leve	P2 P3 frouxo++	P3 frouxo++	"	Bilateral moderado	P2 falta P3 frouxo++	P2 P3 frouxo++	Agravadas
010	f	5 meses	"	Esquerdo leve	P2-3+	P1-3+	"	Bilateral leve	P2 frouxo++	P1 P2 frouxo++	Regular	Bilateral moderado	P2 frouxo++	P1 P2 frouxo++	Agravadas
011	f	5 meses	"	Direito leve, esquerdo moderado	P1-3++ P2 frouxo	P2-3+	"	Bilateral acentuado	P1 P2 frouxo++	P2 frouxo++	"	Bilateral acentuado	P1 P2 falta tam++	P2 frouxo++	Agravadas
012	f	4 meses	"	Bilateral discreto	P1-3++ P1P2 frouxos	P2-3++	"	Bilateral leve	P1P2 faltam+	P2 frouxo++	"	Bilateral moderado	P1P2 faltam+ P3 frouxo++	P2 falta+ P3 frouxo++	Agravadas

^a +++ Lesão acentuada, ++ lesão moderada, + lesão leve, (+) lesão discreta. A(n) crase(s) ao lado da indicação significa(m) existência de lesão ativa.

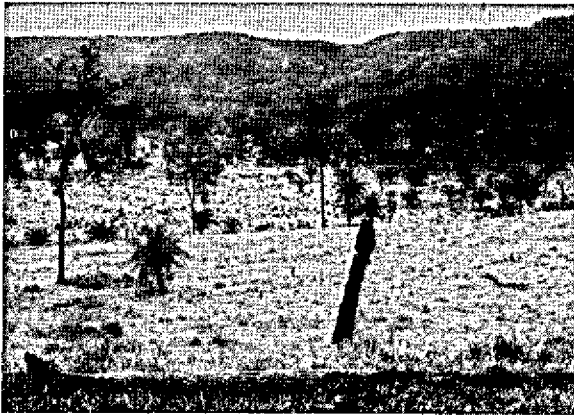


FIG. 1. No primeiro plano, pasto de *Panicum maximum* na Fazenda S.E., município de Rondonópolis, Mato Grosso, limpo de outros vegetais de baixo porte e onde foram mantidos os bezerros de "cara inchada" cujas lesões persistentes se agravaram. No fundo vê-se um pasto de *P. maximum* comum da fazenda.

FIG. 2. Animais com lesões peridentárias de "cara inchada" persistentes ou agravadas, por ocasião do primeiro exame após 4 meses de permanência nos pastos de *P. maximum* "limpo" e comum da Faz. S.E., apresentando estado de nutrição regular a péssimo.

QUADRO 4. Incidência de lesões peridentárias da "cara inchada" em bezerros introduzidos, com 3 semanas de idade, em pasto de capim-colônião "limpo", na Fazenda Pc., município de Rondonópolis, Mato Grosso

Data do exame	Número de bezerros examinados	Idade por ocasião do exame	Incidência de lesões peridentárias					Número de bezerros sem lesões peridentárias
			Acentuadas	Moderadas	Leves	Discretas	Total	
21.11.75	67	2 a 4 meses	5	1	5	3	14	53
5.2.76	53	5 a 8 meses		6	8	2	17	36
13.3.76	36	8 a 9 meses			1	3	4	32
Total	67	2 a 9 meses	5	7	14	9	35 ^a	32

^a O total de 35 bezerros positivos para "cara inchada" corresponde a 52,2% dos animais examinados.

Diante desses resultados podemos concluir que o pasto do próprio capim-colônião (*P. maximum*) foi responsável pela ocorrência, pela persistência ou pelo agravamento das lesões peridentárias nos bezerros dos experimentos em questão. Esta conclusão nos permitirá, na continuação do estudo da doença, usar *P. maximum* como material para análises químicas e outros trabalhos experimentais. Possivelmente a caracterização física e química do solo, em áreas da ocorrência da doença, será mais um passo no esclarecimento da etiologia da "cara inchada". Por outro lado, os nossos achados excluem a possibilidade de que uma outra determinada espécie vegetal existente no pasto seja responsável pela ocorrência da doença, como foi sugerido anteriormente como hipótese de trabalho (Döbereiner & Lazzari 1975, dados não publicados).

As observações até agora feitas em torno da "cara inchada" dos bovinos — os históricos da doença nas várias regiões visitadas, os dados do estudo da sua patologia e os resultados experimentais — permitem supor que a sua causa deve ser procurada na maneira da formação dos pastos em regiões de mata com certos tipos de solos. Assim foi levantada a hipótese de que o acúmulo de resíduos oriundos da queima da mata após a derrubada possa ser responsável pela ocorrência das lesões peridentárias nos bovinos (Döbereiner *et al.* 1975a).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos proprietários das fazendas onde foram realizados os experimentos, pela preciosa colaboração prestada através

da cessão dos pastos e dos animais utilizados no estudo, à Secretaria da Agricultura do Estado de Mato Grosso, pela valiosa ajuda dada, e à Dr. Graciele Maziel Barroso, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela identificação do material botânico.

REFERÊNCIAS

- Döbereiner J., Inadi T. & Tokernia C.H. 1974. "Cara inchada", doença peridentária em bovinos. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 9:63-85.
- Döbereiner J., Castro A.C.J.de & Rosa I.V. 1975a. Relatório sobre o estudo da "cara inchada" dos bovinos. EMBRAPA, Brasília. 2 p.
- Döbereiner J., Chaves J.A., Rosa I.V. & Houser R.H. 1975b. Efeito da transferência de bovinos com "cara inchada" (doença peridentária) para pastos de região indiana. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 10:99-103.
- Gióv'ne N., Rangel N., Machado A.V., Lamounier R.D. & Wilwerth A. 1943. Necrobacilose. Símula nosológica, a necrobacilose em Minas Gerais, Brasil. *Arqs Esc. Sup. Vet.*, Minas Gerais, 1:35-65. 28 fig.
- Lamounier R.D. & Pereira P.de C. 1945. Sobre um caso de necrobacilose bovina em São Paulo, oriundo de um possível foco. *Revta Fac. Med. Vet.*, S. Paulo, 3:163-168.
- Pereira E. 1973. Informação dada na Reunião sobre "Cara Inchada" dos Bovinos, Rondonópolis, Mato Grosso, 19-21.11.73.
- Rosa I.V., Carvalho J.C., Houser R.H. & Döbereiner J. 1976. Influência de ração balanceada sobre a "cara inchada" (doença peridentária) de bezerros. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 11:59-63.

ABSTRACT.- Döbereiner, J.; Rosa, I.V.; Lazzari, A.A. ["Cara inchada" (periodontal disease) in calves kept on *Panicum maximum* pastures]. "Cara inchada" (doença peridentária) em bezerros mantidos em pastos de *Panicum maximum*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária* (1976) 11, 43-47 [Pt, en] EMBRAPA/RJ, Km 47, Rio de Janeiro, RJ, ZC-26, Brazil.

Six, 4 to 5 months old calves affected by periodontal lesions were kept on a Guinea grass (*Panicum maximum* Jacq.) pasture cleared of weeds for 5 months. Another group of eight of about 1 year old calves and also affected by "cara inchada" were kept grazing on such a clean pasture for 7 months. The experiments were conducted on two farms where the disease has been observed to be present, in the region of Rondonópolis, Mato Grosso. When the animals were reexamined two or three times within 2 to 6 months, it was found that the periodontal lesions had persisted or worsened in almost all of them.

A number of 67 cows were introduced onto the clean *P. maximum* pasture of one of the two farms together with their 3 week old calves. Up until the calves reached the age of 9 months, periodontal lesions had been found in 52.2% of them.

It was concluded by these experiments that the alimentary factor responsible for "cara inchada" seems to be present in the *P. maximum* pastures of farms where the periodontal disease occurs.

Index terms: Cara inchada, periodontal disease, periodontitis, cattle, calves, *Panicum maximum*, Guinea grass.