

Avaliação do desempenho agrônômico das forrageiras Tifton 85 e Missioneira Gigante, no Litoral Sul Catarinense

Simião Alano Vieira, Luiz Dal Farra, Darci Antônio Althoff e Augusto Carlos Pola

A pesquisa em plantas forrageiras, em geral, avalia os genótipos que apresentam bom potencial forrageiro, o que permite recomendar para plantio aqueles que se destacam quanto a produção de forragem, valor nutritivo e demais características agrônômicas desejáveis.

Sabemos, todavia, que é comum em praticamente todas as atividades agrícolas, os produtores aventurarem-se na exploração de algum produto sem uma prévia avaliação técnica, desnecessariamente correndo riscos de prejuízos em suas explorações.

Recentemente, a mídia, em nível nacional, fez intensa propaganda sobre uma nova cultivar de gramínea do gênero *Cynodon* (Tifton 85), proveniente dos Estados Unidos da América. As informações técnicas davam a entender que essa forrageira era quase milagrosa quanto ao valor nutritivo, produtividade, tolerância ao frio, etc.

Esse fato causou e ainda vem causando uma grande euforia entre os pecuaristas, levando-os a pagarem caro pelas primeiras mudas e a plantar extensas áreas, sem maiores informações locais sobre o comportamento da nova espécie. Infelizmente, em menos de um ano, alguns produtores já começaram a sentir os primeiros resultados negativos, especialmente aqueles que implantaram a Tifton 85 em áreas de pouca fertilidade.

Com objetivo de comparar o desempenho agrônômico da Tifton 85 com a Missioneira Gigante (*Axonopus jesuiticus* (Araújo) Valls), foi conduzido durante dois anos um trabalho de

pesquisa na Epagri/Estação Experimental de Urussanga.

Metodologia

O experimento foi instalado a campo, nas dependências da Estação Experimental de Urussanga, Urussanga, SC, situada a uma altitude média de 48m, latitude de 28° 31', Sul e longitude de 49° 10', Oeste. A área experimental ficou localizada em solo Podzólico Vermelho Amarelo, cujas características químicas iniciais e finais constam na Tabela 1.

A comparação da cultivar Missioneira Gigante com a Tifton 85

foi feita através de seis tratamentos (Tabela 2), delineados em blocos ao acaso, com fatorial sendo duas cultivares x três intervalos de corte, quatro repetições, em parcelas medindo 6,00m² (2,0 x 3,0m).

A implantação do experimento com o plantio das mudas de Missioneira e de Tifton foi em maio de 1995. Até a completa formação da pastagem (cobertura total do solo), as parcelas experimentais foram mantidas livres de plantas invasoras. Em 4 de janeiro de 1996 fez-se um corte de uniformização a 7cm do solo e 20 dias após iniciaram-se as avaliações.

A adubação de manutenção anual

Tabela 1 – Dados de análise de solo inicial e final, na área experimental. Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998

pH Água	Índice SMP	P (ppm)	K (ppm)	MO (%)	Al Trocável (me/dl)	Ca (me/dl)	Mg (me/dl)
Valor inicial							
5,4	5,8	4,0	394	2,5	0,2	6,8	2,0
Valor final							
5,6	5,5	1,8	191	2,0	0,0	6,4	1,2

Tabela 2 – Tratamentos estudados na cultivar Missioneira Gigante e na Tifton 85. Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998

Tratamentos	Cultivares	Intervalo de corte (dias)		
		20	40	60
1	Tifton 85	x		
2	Tifton 85		x	
3	Tifton 85			x
4	Missioneira Gigante	x		
5	Missioneira Gigante		x	
6	Missioneira Gigante			x

Forrageiras

foi feita de acordo com a Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos (Rolas), correspondendo a 175kg de nitrogênio, 110kg de fósforo e 55kg/ha de potássio. A adubação potássica foi integralmente aplicada em janeiro de cada ano; a fosfatada, metade em janeiro e o restante em setembro, e a nitrogenada foi dividida em seis vezes (janeiro, fevereiro, março, setembro, outubro e novembro).

A determinação da matéria verde (MV) foi feita em uma área útil de 1,00m² (em duas subamostras de 0,50m²) e a da matéria seca (MS) a partir de 100g de MV, desidratada em estufa elétrica a 68°C. A análise da proteína bruta (PB), da digestibilidade *in vitro* da matéria orgânica (DIVMO) e dos nutrientes digestíveis totais (NDT) foi feita pelo Laboratório de Nutrição Animal de Lages/Epagri.

Em setembro de 1997, 22 meses após o início das avaliações, fez-se visualmente a determinação do percentual de plantas invasoras presentes em ambas as cultivares, em nível de parcela.

A evapotranspiração potencial (ETP) e a evapotranspiração real (ETR) foram calculadas segundo Penman em intervalos de cinco dias, sendo a deficiência hídrica determinada para uma capacidade de armazenamento de água no solo de 40mm (Figura 1).

Resultados obtidos

Clima

Na Figura 1 consta o balanço hídrico pentadal de 1996 e 1997, período em que foi desenvolvido o trabalho de pesquisa. Observa-se que tanto a estiagem quanto o excesso de chuvas podem ter prejudicado a produção de biomassa.

As precipitações pluviométricas, num período de cinco dias, acima de 75mm, ocorreram nos meses de janeiro, fevereiro, março, junho, julho, agosto, setembro e outubro (1996); janeiro, fevereiro, julho, agosto, setembro, outubro e novembro (1997). As deficiências hídricas mais acentuadas foram observadas em novembro e dezembro (1996); março, abril, maio, setembro e dezembro (1997).

Produção de matéria seca (MS)

As produções anuais de MS da Missioneira Gigante e da Tifton 85, nos diferentes intervalos de corte, estão na Tabela 3.

O rendimento foi igual entre as duas cultivares de acordo com o teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade, independentemente do intervalo de corte. Verificou-se uma leve tendência de valores mais elevados para os intervalos de cortes mais amplos (40 e 60 dias). Em trabalho semelhante feito em São Paulo com a cultivar *Brachiaria brizantha*, observou-se também um pequeno aumento na produção de MS no intervalo de 56 dias entre cortes, em comparação com 28 dias (1). No Rio Grande do Sul, o

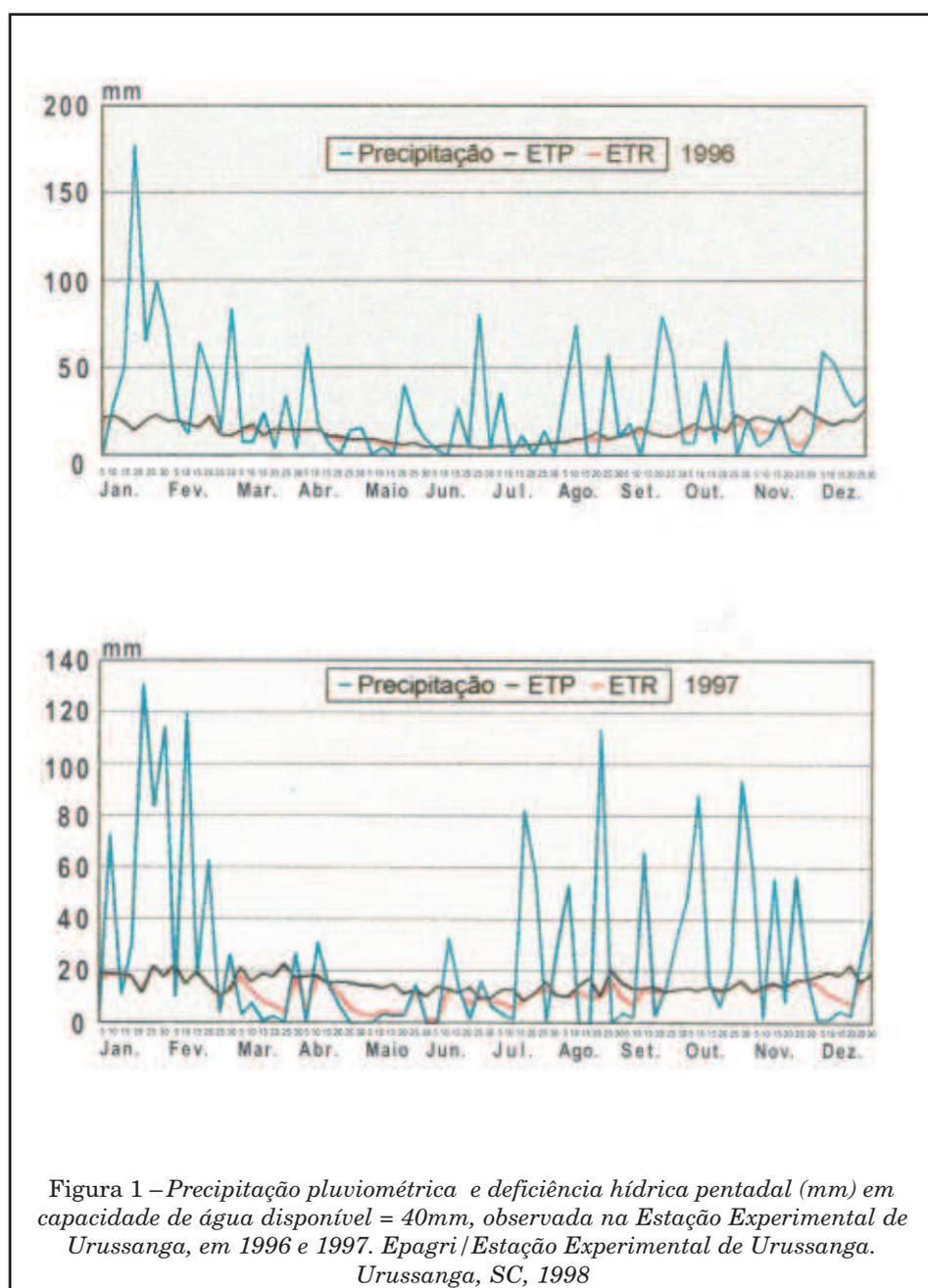


Figura 1 – Precipitação pluviométrica e deficiência hídrica pentadal (mm) em capacidade de água disponível = 40mm, observada na Estação Experimental de Urussanga, em 1996 e 1997. Epagri/Estação Experimental de Urussanga, SC, 1998

Forrageiras

rendimento de MS em uma mistura de forrageiras também foi maior no intervalo de cortes de 42 dias em relação ao de 28 (2).

A produção de biomassa da Tifton 85, especialmente no final do segundo ano, passou a dividir espaço de maneira significativa com diversas espécies de plantas invasoras. Apesar de ter fechado o solo bem mais rápido do que a Missioneira Gigante e apresentado maior crescimento inicial, a forrageira Tifton 85 começou também a apresentar rápida degradação logo após o estabelecimento. O *Paspalum conjugatum* (capim azedo) foi a espécie invasora mais significativa em número e em agressividade (Tabela 4 e Figura 2). Já o estabelecimento da Missioneira foi mais lento, porém progressivo até o final da avaliação.

O capim azedo estabeleceu-se nas parcelas experimentais via semente e se expandiu rapidamente através de seus estolões. Pode-se observar na Tabela 4, que a quantidade de plantas invasoras diminuiu, à medida que aumentaram os intervalos de corte. Diante da invasão das plantas daninhas, a produção de MS da cultivar Tifton 85 ficou parcialmente comprometida em termos de qualidade e quantidade, especialmente nas avaliações finais do trabalho.

A Missioneira Gigante teve um comportamento bem distinto em relação às plantas invasoras (Figura 3). Observou-se apenas a presença esporádica de alguns inços de folha larga (Tabela 4). A melhor competitividade da Missioneira decorre, provavelmente, da sua característica de manter melhor a cobertura do solo, em todos os intervalos de corte, embora tenha diminuído um pouco do maior para o menor intervalo, o que está de acordo com dados obtidos com o *Andropogon*, no Brasil Central (3).

Observações visuais preliminares (em nível de pesquisa) e em algumas propriedades rurais, vêm mostrando que a Tifton é muito exigente em fertilidade do solo, especialmente naqueles bem providos de matéria orgânica. Por outro lado, as informações e observações pessoais dos produtores sobre a Missioneira Gigante, vem mostrando que esta espécie tem

Tabela 3 – Valores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), digestibilidade in vitro da matéria orgânica (DIVMO) e nutrientes digestíveis totais (NDT), das cultivares Missioneira Gigante e Tifton 85, cortadas de 20 em 20, 40 em 40 e 60 em 60 dias, no período de 1996 a 1997. Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998

Parâmetros	Valores das determinações							
	Missioneira Gigante				Tifton 85			
	Intervalo de corte							
	20	40	60	Média	20	40	60	Média
MS (t/ha)	15,30a	15,62a	15,04a	15,32	14,40a	15,57a	15,98a	15,32
PB (%)	13,68	12,21	10,90	12,26	16,00	14,25	13,25	14,50
DIVMO (%)	55,36	58,35	52,90	55,54	59,50	58,40	56,55	58,15
NDT (%)	52,67	53,70	49,20	51,56	53,10	52,60	50,90	52,20

Nota: Valores seguidos da letra a, na primeira linha, não apresentam diferenças significativas ao nível de 5% pelo Teste de Duncan.

Tabela 4 – Percentagem de plantas invasoras observadas nos diferentes tratamentos de Missioneira Gigante e de Tifton 85, 22 meses após o início das avaliações. Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998

Parâmetros	Missioneira Gigante			Tifton 85		
	Intervalo de corte (dias)			Intervalo de corte (dias)		
	20	40	60	20	40	60
Folhas estreitas (%)	0	0	0	72,4	50,0	36,1
Folhas largas (%)	1,0	-	0	1,0	-	1,0



Figura 2 – Aspecto visual da Tifton 85 (cor verde-escura), em maio de 1998, mostrando a espécie invasora *Paspalum conjugatum* (cor verde-amarelada). Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998



Figura 3 – Aspecto visual da Missioneira Gigante, em maio de 1998, sem a presença de plantas invasoras. Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Urussanga, SC, 1998

apresentado ampla adaptação aos mais diferentes tipos de solos (quanto a fertilidade e umidade), aos mais variados climas (do Litoral ao Planalto) e é altamente apetejada pelos bovinos.

Valor nutritivo

De uma maneira geral, verificou-se uma tendência de diminuição de valor dos parâmetros qualitativos avaliados em decorrência do aumento do intervalo de corte das plantas (Tabela 3), o que está de acordo com dados obtidos em outros trabalhos de pesquisa (1, 4).

O teor médio de PB e DIVMO da Tifton 85 foi ligeiramente maior do que o da Missioneira Gigante, respectivamente 14,50 e 58,15 contra 12,26 e 55,54%. Já o valor dos NDTs foi praticamente igual para as duas forrageiras: 51,56% (Missioneira Gigante) e 52,20% (Tifton 85). Este último parâmetro mostra que as duas espécies, provavelmente, devem apresentar o mesmo desempenho nutricional nos bovinos.

As forrageiras tropicais geralmente apresentam pouca digestibilidade e alto teor de fibras. Estes fatores po-

dem explicar o baixo consumo animal dessas espécies, enquanto o alto consumo estaria relacionado com o alto teor de PB (5). Teores baixo de PB em algumas forrageiras tropicais podem estar relacionados com baixos valores de matéria orgânica (6). A elevação dessa variável pode ser conseguida com a aplicação de nitrogênio (1,7). Os dados obtidos neste trabalho quanto à qualidade (Tabela 3), mostram que o problema do baixo percentual de PB não está necessariamente nas forrageiras tropicais, mas na quantidade de nitrogênio disponível.

Conclusões

Não há diferenças significativas na produção de MS da Missioneira Gigante e da Tifton 85.

O teor de PB da Tifton 85 é ligeiramente superior ao da Missioneira Gigante.

O valor nutritivo da Missioneira Gigante e da Tifton 85, considerando os NDTs, são praticamente iguais.

A Missioneira Gigante apresenta grande persistência e competitividade em relação às plantas invasoras. Situação inversa foi observada com a Tifton 85.

Literatura citada

1. RUGGIERI, A. C.; FAVORETTO, V.; MALHEIROS, E. B. Efeito de níveis de nitrogênio e regimes de corte na distribuição, na composição bromatológica e na digestibilidade "in vitro" da matéria seca da *Brachiaria brizantha* (Hochst Stapf cv Marandú). *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v. 24, n.1, p.20-30, jan./fev., 1995.
2. MOOJEN, E. L.; SAIBRO, DE J. C. Efeito de regimes de corte sobre o rendimento e qualidade de misturas forrageiras de estação fria. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.16, n.1, p.101-109, jan., 1981.
3. DRUDI, A.; FAVORETTO, V.; REIS, R. A. Influência da altura e da frequência de corte sobre algumas características da rebrota do capim-Andropogon. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.21, n.4, p.409-416, abr., 1986.
4. RUGGIERI, A. C.; FAVORETTO, V.; MALHEIROS, E. B. Efeito de níveis de nitrogênio e regimes de corte na distribuição, na composição bromatológica e na digestibilidade "in vitro" da matéria seca da *Brachiaria brizantha* (Hochst) Stapf cv Marandú. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v.24, n.2, p.222-232, mar./abr., 1995.
5. MINSON, S. J. Effect of chemical and physical composition of herbage eaten upon intake in. HACKER, J. B. (ed). *Nutrition limits to animal production from pastures Austria*. Farnham Royal, Slough, Common-Wealth Agricultural Bureaux, 1982. p.162-182.
6. VIEIRA, S. A.; POLA, A. C. Avaliação de dez cultivares de capim-elefante no Litoral Sul Catarinense. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.10, n.3, p.42-46, set., 1997.
7. FERRARI JÚNIOR, E.; RODRIGUES, L. R. de A.; REIS, R. A.; COAN, O.; SCHAMMASS, E. A. Avaliação do capim coast cross para produção de feno em diferentes idades e níveis de adubação de reposição. *Boletim da Indústria Animal*, Nova Odessa, v.50, n.2, p.137-145, jul./dez., 1993.

Simião Alano Vieira, eng. agr., M.Sc., Cart. Prof. 6.307-D, Crea-SC, Embrapa/Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, Fone/fax (048) 465-1209, 88840-000 Urussanga, SC; **Luiz Dal Farra**, eng. agr., Cart. Prof. 573-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, Fone/fax (048) 465-1209, 88840-000 Urussanga, SC; **Augusto Carlos Pola**, eng. agr., M.Sc, Cart. Prof. 6.917-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, Fone/fax (048) 465-1209, 88840-000 Urussanga, SC e **Darci Antônio Althoff**, eng. agr., M.Sc, Cart. Prof. 846-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, Fone/fax (048) 465-1209, 88840-000 Urussanga, SC.