

Avaliação de genótipos de capim-elefante sob pastejo¹

Edison Xavier de Almeida²; Elena Apezteguia Setelich Baade³
e Antonio Vander Pereira⁴

Resumo – O experimento foi conduzido na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga. Quinze novos genótipos de capim-elefante foram avaliados sob condições de pastejo, utilizando como testemunhas as cultivares locais capim-elefante-anão cultivares Mott e Roxo. Os materiais foram implantados em abril de 2001 num delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e avaliados durante o período de novembro/2001 a junho/2002, totalizando cinco pastejos. Detectaram-se diferenças significativas entre os genótipos na altura média de plantas, densidade de aflhos basais e axilares, produção de matéria seca total e foliar, relação folha/colmo da matéria seca produzida e preferência animal. Nenhum material de porte alto superou a ‘Roxo’ em produção de matéria seca foliar. Os materiais de porte alto CNPGL92 F190.1 e CNPGL93 F06.1 tiveram melhor aceitação pelos animais em pastejo que a ‘Roxo’. O único genótipo de porte baixo CNPGL92 F198.7 destacou-se em produtividade, alta preferência animal e por apresentar tendência a maior tolerância a pastejo intensivo que a ‘Mott’.

Termos para indexação: aflhos axilares, aflhos basais, preferência animal, relação folha/colmo.

Evaluation of genotypes of elephantgrass under grazing

Abstract – The experiment was conducted at Epagri/Estação Experimental de Ituporanga. Fifteen news genotypes of elephantgrass were evaluated under grazing. Local cultivars Roxo and Mott were used as control. Genotypes were arranged in a randomized complete block design with four replications and evaluated during november/2001-june/2002 trough five grazings. Differences among genotypes were found regarding to plant height, basal and aerial tillering, total and leaf dry matter production, leaf/stem ratio and animal preference. The new genotypes were not superior in leaf dry matter production compared to ‘Roxo’. Genotypes CNPGL92 F190.1 and CNPGL93 F06.1 were better accepted by animals than ‘Roxo’. The dwarf genotype CNPGL92 F198.7 distinguished by good productivity, high animal preference and better overgrazing tolerance than ‘Mott’.

Index terms: aerial tillers, animal preference, basal tillers, leaf/stem ratio.

O capim-elefante destaca-se como uma das forrageiras de melhor adaptação às condições edafoclimáticas catarinenses. Na Região Sul do Brasil, a produção de forragem concentra-se nos meses mais quentes do ano (novembro-março) e, embora apresente curto período de utilização, sua contribuição à produção animal é indiscutível. Esta espécie vem

sendo estudada pela pesquisa catarinense desde 1975, inclusive com lançamento de algumas cultivares adaptadas para a formação de capineiras.

No Alto Vale do Itajaí, a Epagri, através da Estação Experimental de Ituporanga, tem pesquisado e promovido a utilização de capim-elefante-anão cultivar Mott sob pastejo, em sistemas de produção

de carne e leite. Os resultados mostram potencial de produtividade em torno de 1.000kg de carne/ha ou 7.000kg de leite/ha em 200 dias de pastejo.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar, sob condições de pastejo, novos materiais de capim-elefante, visando a seleção de cultivares superiores adaptadas às condições regionais.

¹Artigo publicado em parte na 40ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 21 a 24 de julho de 2003, Santa Maria, RS.

²Eng. agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 533-1409, fax: (47) 533-1364, e-mail: exa@epagri.rct-sc.br.

³Eng. agr. Dra., Professora da Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, C.P. 441, 89160-000 Rio do Sul, SC, fone: (47) 521-3700.

⁴Eng. agr. Dr., Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, 36038-330 Juiz de Fora, MG, fone: (32) 3249-4889, e-mail: avanderp@cnpgl.embrapa.br.

Metodologia

O experimento foi implantado em 6/4/2001, na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, SC, a 475m de altitude, 27°38' de latitude sul, 49°60' de longitude oeste e clima do tipo Cfa (subtropical úmido), conforme classificação de Köppen. O solo da área experimental corresponde ao tipo Cambissolo álico com os valores de pH (água) = 5,5; P = 4,1ppm; K = 150ppm; MO = 4,5%; Al = 0,1me/dl e CTC = 14,8me/dl, na camada de zero a 20cm.

Foram avaliados 15 genótipos fornecidos pela Embrapa-CNPGL e duas testemunhas locais ('Mott' e 'Roxo'). Estes materiais foram selecionados dentre um grupo de 51 materiais previamente avaliados em fases iniciais do programa realizadas na Epagri/E.E. Ituporanga. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. Cada parcela constou de cinco linhas de 5m de comprimento com um espaçamento de 0,5m entre linhas, 1,5m entre parcelas e 2m entre blocos. Por ocasião do plantio foram incorporados 100kg/ha de P₂O₅ na forma de superfosfato triplo e 100kg/ha de

N na forma de uréia, duas semanas após a implantação.

As avaliações foram realizadas durante o período de novembro/2001 a junho/2002, compreendendo cinco pastejos com bovinos (26/11 a 4/12/01, 8/01 a 18/1/02, 26/2 a 05/3/02, 15/4 a 29/4/02 e 10/6 a 20/6/02). Os blocos foram pastejados de forma sucessiva, com um período de ocupação de dois a três dias e uma carga animal instantânea equivalente a 9.500kg de peso vivo/hectare. O pastejo foi iniciado quando todos os materiais de porte alto atingiram uma altura de 160 a 180cm, mantendo-se posteriormente uma frequência mensal. Antes de cada pastejo foram determinadas: altura das plantas medida até a curvatura das folhas (três leituras), contagem de filhinhos basais e axilares (três amostras de 1m²), produção de matéria seca disponível (duas amostras de 1m linear com corte a 40 e 15cm do solo nos materiais de porte alto e baixo, respectivamente) e contribuição percentual de lâminas verdes, colmos + bainhas e material morto à matéria seca total (separação manual em amostra de dez filhinhos).

Durante o período de pastejo

(Figura 1) foram atribuídas notas para cada material com relação à preferência manifestada pelos animais (1: não pastejado, 2: pouco pastejado, 3: pastejado, 4: bem pastejado e 5: bem pastejado e antes que os outros). Após o pastejo foi determinada a quantidade de matéria seca residual e a composição do resíduo, utilizando a mesma metodologia descrita para matéria seca disponível. Pelo somatório da produção de matéria seca disponível a cada pastejo e posterior subtração dos respectivos resíduos, obteve-se a estimativa da produção de matéria seca total e foliar registrada ao longo do período de crescimento.

Resultados

Ao início do período de avaliação todos os genótipos apresentavam bom estabelecimento com total cobertura do solo. Nenhum material mostrou sintomas de ataque de pragas ou doenças. Os valores das principais características produtivas dos genótipos em estudo são apresentados na Tabela 1. Aqueles com menor altura apresentaram tendência de maior produção de filhinhos basais, destacando-se o genótipo CNPGL92 F198.7 (Figura 2) em todas as avaliações realizadas. O genótipo CNPGL91 F27.5 mostrou ampla superioridade na produção de filhinhos axilares, chegando a valores de 1.027 filhinhos axilares por metro quadrado no final da estação de crescimento, adquirindo, em consequência, uma morfologia bem diferenciada, semelhante à dos tipos pertencentes ao grupo Merker (Pereira, 1993).

A importância da densidade de filhinhos axilares em materiais a serem utilizados sob pastejo foi discutida por Hillesheim & Corsi (1990) e utilizada como indicativo de adaptação ao pastejo em trabalhos de competição de cultivares por Botrel et al. (1994) e Lira et al. (1999). Houve grande variabilidade entre genótipos em produção total de matéria seca, porém nenhum material superou de forma significativa a cultivar Roxo.

Diferenças significativas foram registradas em produção de matéria



Figura 1. *Pastejo seletivo destaca alguns genótipos*

seca foliar, com os menores rendimentos correspondentes aos materiais de porte baixo (cultivar Mott e CNPGL92 F198.7), embora apresentassem as melhores relações folha/colmo. Ao início do pastejo, todos os materiais avaliados tiveram uma contribuição de lâminas foliares à matéria seca total superior a 50%. A partir do mês de abril essa contribuição foi inferior a 45% para todos os genótipos, com exceção da 'Mott'. Considerando toda a estação de crescimento destacaram-se, além do CNPGL92 F198.7 de porte baixo,



Figura 2. Genótipo CNPGL92 F198.7 de porte anão apresenta bom potencial para pastejo

Tabela 1. Altura média (A), densidade média de afilhos basais (AB) e axilares (AA), produção acumulada de matéria seca total (PMST) e foliar (PMSF), relação lâmina foliar/colmo média (F/C) e preferência animal média (PP) de 17 genótipos de capim-elefante (novembro/2001 a junho/2002)

Genótipo	A	AB	AA	PMST	PMSF	F/C	PP
	mn/m ²t/ha.....				
CNPGL92 F41.1	2,32	20	94	41,4	21,7	0,73	3,4
CNPGL92 F79.2	2,28	17	74	29,2	18,5	0,74	3,8
CNPGL91 F11.2	2,18	17	107	39,2	23,6	0,73	2,8
CNPGL92 F97.3	2,14	19	133	44,3	22,0	0,68	2,9
CNPGL91 F25.1	2,08	15	82	30,9	16,5	0,85	3,6
BAG66	2,05	24	154	33,6	16,1	0,67	3,5
CNPGL92 F94.1	2,00	20	136	39,7	21,9	0,87	3,5
CNPGL92 F66.3	1,99	18	105	37,0	21,3	0,93	4,1
CNPGL94 F13.1	1,99	16	80	35,9	18,8	0,76	4,4
Roxo ⁽¹⁾	1,96	16	82	34,9	17,8	0,73	4,4
CNPGL92 F79.2	1,95	17	78	30,5	17,9	1,04	4,1
CNPGL93 F06.1	1,82	18	72	29,8	18,0	0,94	4,7
CNPGL93 F18.2	1,80	18	87	29,0	17,2	0,94	4,4
CNPGL92 F190.1	1,71	22	151	29,7	17,0	0,97	4,9
CNPGL91 F27.5	1,68	27	360	40,3	19,0	0,59	4,5
CNPGL92 F198.7 ⁽²⁾	0,88	34	96	16,2	11,1	1,71	5,0
Mott ⁽¹⁾⁽²⁾	0,64	26	66	7,7	7,3	3,94	5,0
C.V. (%)	9,40	11,20	20,95	20,94	18,03	28,32	10,33
Teste F Genótipos	**	**	**	**	**	**	**
DMS	0,45	5,81	62,23	17,46	8,37	0,76	0,27

⁽¹⁾Testemunhas locais.

⁽²⁾Genótipo de porte anão.

** Teste F significativo a 1% da probabilidade.

Nota: DMS = diferença mínima significativa entre médias, pelo teste Tukey (P < 0,05).

os genótipos CNPGL92 F79.2 e CNPGL92 F190.1.

Foram detectadas diferenças marcantes entre genótipos quanto à sua aceitação pelos animais (Figura 3). A consistência registrada na preferência animal, tanto entre blocos como entre períodos, tornou esta determinação uma ferramenta imprescindível de discriminação entre materiais. O genótipo CNPGL92 F198.7 e a 'Mott' foram sistematicamente preferidos em todas as avaliações. Poucos materiais de porte alto superaram a cultivar Roxo, destacando-se o comportamento dos genótipos CNPGL92 F190.1, CNPGL93 F06.1 e CNPGL91 F27.5 (Figura 3).

Botrel et al. (1994) não detectaram diferenças na preferência animal entre sete cultivares de capim-elefante, inclusive a 'Mott'. Nabinger & Maraschin (1985), citados por Jacques (1997), utilizando pastejo a cada 42 dias em 35 cultivares de capim-elefante, detectaram grandes diferenças na preferência animal nas primeiras 36 a 72 horas de pastejo. Nas condições do presente trabalho ocorreram situações de superpastejo nos materiais com maior aceitabilidade. Isso foi evidente nas parcelas da 'Mott', as quais apresentaram sinais de degradação do stand (aspecto não observado nas parcelas do genótipo CNPGL92 F198.7), sendo provável que o pastejo excessivo também tenha prejudicado o comportamento produtivo dos genótipos CNPGL92 F198.7 e CNPGL92 F190.1. ▶



Figura 3. Aceitação pelos animais é aspecto importante na seleção da forrageira

Com base nos dados obtidos conclui-se que:

Os genótipos CNPGL92 F190.1 e CNPGL93 F06.1 se destacam em comportamento produtivo e têm melhor aceitação animal que a cultivar Roxo.

A boa produtividade, a alta preferência animal e a menor

suscetibilidade ao superpastejo do genótipo CNPGL92 F198.7 o colocam numa posição de superioridade à cultivar Mott.

Literatura citada

1. BOTREL, M.A.; ALVIM, M.J.; MARTINS, C.E. Avaliação e seleção de cultivares de

capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) para pastejo. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v.23, n.5, p.754-762, 1994.

2. HILLESHEIM, A; CORSI, M. Capim elefante sob pastejo: fatores que afetam as perdas e utilização de matéria seca. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.25 n.9, p.1.233-1.246, 1990.

3. JACQUES, A.V.A. Caracteres morfo-fisiológicos e suas implicações no manejo. In: CARVALHO, M.M. et al. (Eds.). *Capim-Elefante: produção e utilização*. Brasília: EMBRAPA-SPI; Juiz de Fora: Embrapa-CNPGL, 1937. p.31-46.

4. LIRA, M.A.; DUBEUX JÚNIOR, J.C.B.; OLIVEIRA, C.F.; TABOSA, J.N. Competição de cultivares de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e de híbridos de capim-elefante x milheto (*Pennisetum americanum* (L.) Leeke) sob pastejo. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v.28, n.5, p.936-946, 1999.

5. PEREIRA, A.V. Escolha de variedades de capim elefante. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 10, 1993, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: ESALQ, 1993. p.45-62. ■



Governo do Estado de Santa Catarina
Secretaria de Estado da Agricultura e Política Rural

Epagri Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A.



Assine a revista *Agropecuária Catarinense* – RAC – e tenha informações precisas e seguras para o seu agronegócio. Seja assinante da mais completa e abrangente revista da agropecuária brasileira.

Preço da assinatura: Um ano: R\$ 22,00 | Dois anos: R\$ 42,00 | Três anos: R\$ 60,00

Como ser assinante da *Agropecuária Catarinense*?

É fácil. Basta preencher o cupom abaixo e escolher sua forma preferencial de pagamento.

Cheque nominal à Epagri

Depósito na conta Epagri nº 85020-9 do Banco do Brasil, Agência 3.582-3

É importante enviar, via fax, comprovante de depósito bancário à Epagri

Obs.: O código identificador solicitado pelo banco é o CPF ou CNPJ do remetente.

Revista *Agropecuária Catarinense* – RAC

Caixa Postal 502, 88034-901 Florianópolis, SC

Fone: (048) 239-5595, fax: (048) 239-5597

E-mail: rac@epagri.rct-sc.br



Nome: _____
Endereço: _____
Município: _____ CEP: _____ Estado: _____
Bairro: _____ Caixa Postal: _____ Fone: _____
Fax: _____ E-mail: _____
Atividade principal: _____
Data: _____ Assinatura: _____