

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE HÍBRIDOS DE *Brachiaria*

CACILDA BORGES DO VALLE¹, MANUEL CLAUDIO MOTTA MACEDO¹, SILVANO CALIXTO²

¹ Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte, BR 262, km 4, Caixa Postal 154, 79002-970, Campo Grande, MS. Bolsistas do CNPq. E-mail: cacilda@cnpgc.embrapa.br; macedo@cnpgc.embrapa.br

² Assistente de Pesquisa, Embrapa Gado de Corte.

RESUMO: Este trabalho teve por objetivo avaliar 56 híbridos do programa de melhoramento genético de *Brachiaria* na Embrapa Gado de Corte, em condições de campo, em parcelas estabelecidas por mudas, com três repetições e, sob regime de cortes, por dois anos consecutivos. As variáveis avaliadas incluíram produtividade e proporção de folhas e colmos na matéria seca. Observou-se diferenças significativas entre os híbridos para todas as variáveis analisadas, sendo que os 20 melhores híbridos foram superiores à média geral do grupo. A proporção de folhas e colmos apresentou pouca variação, mantendo-se alta durante todo ano. Foram identificados alguns híbridos de grande potencial para utilização como progenitores no programa de melhoramento e outros para avaliações visando o desenvolvimento de novas cultivares.

PALAVRAS-CHAVE: *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria ruziziensis*, produtividade.

AGRONOMIC EVALUATION OF *Brachiaria* HYBRIDS

ABSTRACT: This paper describes the evaluation of 56 hybrids from the *Brachiaria* breeding program at Embrapa Beef Cattle, planted in plots by cuttings, with three replications and cut for two consecutive years. Parameters evaluated included dry matter yield and percentage of leaves and stems on a dry matter basis. There were significant differences between hybrids for all parameters studied: the values for the 20 best hybrids were greater than the average for the groups and the proportion of leaves or stems varied little but was kept high throughout the year. Some hybrids were identified as very promising for use as progenitors in the breeding program and others to be incorporated into the development of new cultivars.

KEYWORDS: *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria ruziziensis*, yield.

INTRODUÇÃO

Alguns ecotipos africanos de *Brachiaria* mostraram notável adaptação aos solos ácidos e pouco férteis do Brasil Central e rapidamente formaram a maior área em monocultivo nos trópicos. Até a importação de uma coleção de *Brachiaria* pela Embrapa em 1987 a variabilidade genética disponível para trabalhos de seleção e melhoramento genético neste gênero era escassa. A maioria das espécies reproduzem-se por apomixia e apresentam variação no número de cromossomos. Estudos básicos de citogenética e modo de reprodução precederam os primeiros cruzamentos na Embrapa Gado de Corte, realizados em 1988 (Valle e SAVIDAN, 1996), com vistas a gerar híbridos que reúnem boa adaptação edáfica à boa produtividade e resistência a cigarrinha-das-pastagens, especialmente quando esses atributos não estão presentes em ecotipos da coleção. Resultados de uma caracterização morfológica usando nove descritores em 56 híbridos foi apresentada anteriormente (Valle, 1997) e visava identificar a natureza híbrida das progênes e a diversidade gerada pelos cruzamentos. Este trabalho apresenta os primeiros resultados do desempenho agrônômico desses mesmos híbridos, em parcelas sob corte, com o objetivo de identificar os potencialmente interessantes para ensaios sob pastejo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os híbridos foram selecionados em progênes de cruzamentos interespecíficos entre oito ecotipos de *B. ruziziensis* (sexual - tetraploidizada artificialmente) e 11 progenitores apomíticos (de *B. decumbens* ou *B. brizantha*). Quinze são híbridos de segunda geração (híbridos F₁ sexuais cruzados com outros apomíticos) e dos 56, 30 são apomíticos e 26 são sexuais. O campo de avaliação foi formado por mudas, em parcelas de cinco plantas espaçadas de 1 m entre plantas e 2 m entre parcelas, em três repetições. Os cortes foram realizados a cada seis semanas durante o período de chuvas, totalizando cinco cortes, seguidos de um corte ao final do período seco, por dois anos consecutivos. As variáveis avaliadas foram produção de matéria seca total (MST), matéria seca verde (MSV) e foliar (MSF), porcentagem de matéria verde (PV) e de folhas (PF). Os resultados foram submetidos a análise estatística de acordo com o procedimento GLM do aplicativo SAS e as médias comparadas pelos testes de Tukey e Waller-Duncan.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias de produção no período de águas foram cerca de quatro vezes maiores que no período seco (Quadro 1), com boa proporção da produção representada por material verde (folhas e colmos). A maioria destes híbridos é de hábito semi-decumbente, apresenta crescimento lateral por estolões, semelhante à *B. ruziziensis* (R) ou *B. decumbens* (D) e é morfológicamente intermediária entre os progenitores (VALLE, 1997): R, D e *B. brizantha* (B). Houve uma pequena redução de produção do primeiro para o segundo ano (Quadro 2), maior para produção total do que para produção de folhas, e atenuada por condições amenas de seca no segundo ano. O melhor dos híbridos chegou a produzir nove toneladas de matéria seca por hectare.

Diferenças significativas entre os híbridos foram detectadas para todas as variáveis analisadas e as características dos melhores 20 híbridos são apresentadas no Quadro 3. As médias dos 20 melhores foram significativamente superiores à média geral do grupo mas a proporção de folhas (PF) ou folhas + colmos (PV) variou pouco neste grupo, mantendo-se alta durante todo ano, uma característica importante na seleção de futuras cultivares para pastejo. O híbrido 3 destacou-se pela alta produtividade e é um F₁ entre *B. ruziziensis* e *B. decumbens*, tal como o 28 e o 34. Nenhum dos três é altamente resistente a cigarrinha como outros F₁ deste cruzamento: híbridos 2, 5 ou 20, porém de menor produtividade. Quatro entre os 20 melhores são híbridos F₂, resultantes de cruzamento a partir de um híbrido sexual, e não mais de R sexual. O destino destes híbridos promissores depende do modo de reprodução: os sexuais estão sendo incorporados ao programa de cruzamento e os apomíticos, encaminhados para avaliações visando o desenvolvimento de novas cultivares, como no caso dos híbridos 40 e do 19, ambos F₁ entre *B. ruziziensis* e dois ecotipos inéditos de *B. brizantha*. Alguns híbridos, como o 41 e o 47, mostraram alguma esterilidade o que pode comprometer a produção de sementes e seu futuro como novas cultivares.

Esta é uma linha promissora de trabalhos com vistas a gerar nova variabilidade em *Brachiaria* e com isso permitir a seleção de genótipos com adaptação a ecossistemas ou condições de uso específicas. Uma seleção definitiva será realizada agrupando-se informações de resistência a cigarrinhas, valor nutritivo, vigor, florescimento, e rebrota em análise multivariada.

CONCLUSÕES

A avaliação agrônômica de 56 híbridos por dois anos permitiu identificar aqueles que por serem apomíticos possuem potencial como novas cultivares: híbridos 3, 8, 19, 24, 30, 40, 43, 45, 51, 52, e também os de grande potencial como progenitores sexuais no programa de melhoramento genético: híbridos 10, 12, 13, 23, 28, 33, 34 e 48.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valle, C.B.; Savidan Y.H. Genetics, Cytogenetics and Reproductive Biology of *Brachiaria*. In: Miles, J.W.; Maass B.L.; Valle C.B. do (eds.). *Brachiaria: Biology, Agronomy, and Improvement*. CIAT-EMBRAPA, Cali, Colômbia. 1996. p.147-163.

MST

Quadro 1 - Produção média de matéria seca total (MST), matéria seca verde (MSV), matéria seca foliar (MSF), porcentagem de material verde (PV) e de folhas (PF) de 56 híbridos de <i>Brachiaria</i> . Média de duas estações de chuvas e seca						
ESTAÇÃO	MSV	MSF		PV	PF	
	kg/ha				%	
Chuvas	5362	4636	3101		83	57
Seca	1283	1090	840		81	66

Quadro 2 - Produção média anual de matéria seca total (MST), matéria seca verde (MSV), e matéria seca foliar (MSF) e porcentagem de material verde (PV) e de folhas (PF) para os 56 híbridos de <i>Brachiaria</i>						
ANO	MST	MSV	MSF		PV	PF
	kg/ha				%	
1	3611	3122	2045		78	60
2	3033	2604	1897		86	64

QUADRO 3 - Desempenho dos 20 melhores híbridos avaliados por dois anos na Embrapa Gado de Corte.						
Híbridos	mst ¹	msv ²	msf ³		pv ⁴	pf ⁵
	kg /ha				%	
HB-03	5300	4617	2639		87	52
HB-40	4612	4036	2581		80	54
HB-47	4605	4001	2670		85	61
HB-10	4254	3851	2399		88	58
HB-19	4214	3811	2762		86	69
HB-24	4136	3434	2675		79	65
HB-41	4072	3356	2619		77	64
HB-52	3967	3480	2281		84	61
HB-51	3853	3363	2347		85	64
HB-34	3841	3396	2247		81	58
HB-48	3826	3337	2027		83	54
HB-43	3823	3481	2127		87	62
HB-23	3822	3160	2363		79	64
HB-30	3775	3254	2227		80	61
HB-45	3769	3279	2209		82	61
HB-28	3700	3326	2306		87	65
HB-08	3683	3121	2289		76	62
HB-33	3634	3185	2460		83	71
HB-13	3603	3052	1905		79	57
HB-12	3557	2957	1836		82	61
DMS Tukey(5%)	1135	1055	715		9	10
DMS Waller (5%)	502	469	318		4	5
MÉDIA GERAL	3322	2863	1971		82	62
MÉDIA 20 ⁶	4002	3475	2348		83	61

1MST = matéria seca total; 2 MSV = matéria seca de folhas e colmos;
3MSF = matéria seca de folhas; 4 PV = porcentagem de folhas e colmos;
5PF = porcentagem de folhas; 6 = Média dos 20 melhores híbridos.