

### Produtividade e características agronômicas de cinco genótipos de sorgo

Rafael Dantas dos Santos<sup>1</sup>, André Luis Alves Neves<sup>2</sup>, Luiz Gustavo Ribeiro Pereira<sup>2</sup>, Alex Santos Lustosa de Aragão<sup>3</sup>, Cleber Thiago Ferreira Costa<sup>3</sup>, Gherman Garcia Leal de Araújo<sup>1</sup>, Tadeu Vinhas Voltolini<sup>1</sup>, Ana Erika Silva Barbosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido. e-mail: [rafael.dantas@cpatsa.embrapa.br](mailto:rafael.dantas@cpatsa.embrapa.br)

<sup>2</sup>Embrapa Gado de Leite

<sup>3</sup>Bolsista CNPq / Embrapa

**Resumo:** Este trabalho objetivou avaliar a produtividade de matéria verde (PMV), matéria seca (PMS), matéria seca digestível e altura das plantas (AP) de cinco genótipos de sorgo forrageiro indicados para a região semiárida (BRS Ponta Negra, BRS 655, BR 601, BRS 506 e BRS 610) visando à produção de silagem. Utilizou-se delineamento em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os genótipos BRS 506 e BRS Ponta Negra obtiveram as maiores produções de matéria verde (89,4 e 76,2 t/ha) e seca (25,2 e 19,7 t/ha), respectivamente. No entanto, apenas o genótipo BRS 506 foi superior aos demais em relação à produtividade de matéria seca digestível, com produção de 12,1 t/ha. Os genótipos BRS 506 e BR 601 destacaram-se em relação à altura de plantas, apresentando médias de 2,6 e 2,5 metros. Todos os materiais avaliados apresentaram potencial para produção de silagem, com destaque para a variedade BRS 506 pela maior produção de matéria seca digestível por ha.

**Palavras-chave:** forragem, matéria seca digestível, nutrição, semiárido, silagem, volumoso

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate fresh matter (FMP), dry matter (DMP) and digestible dry matter (DDMP) productivity and plant height (PH) of five forage sorghum genotypes for the semiarid region (BRS Ponta Negra, BRS 655, BR 601, BRS 506 e BRS 610) aiming at silage production. A completely randomized block experimental design, with five treatments and five replications was used. The genotypes BRS 506 and BRS Ponta Negra achieved the highest yields of fresh matter (89.4 and 76.2 t / ha) and dry (25.2 and 19.7 t / ha), respectively. However, only genotype BRS 506 was higher than others in relation to productivity digestible dry matter, with production of 12.1 t / ha. The genotypes BRS 506 and BR 601 stood out in relation to plant height, with averages of 2.6 and 2.5 meters. All materials showed high potential for silage, with emphasis on the BRS 506 by the increased production of digestible dry matter / ha.

**Keywords:** forage, digestible dry matter, nutrition, semiarid, silage, roughage

#### Introdução

A região semiárida abarca quase dois terços da área do Nordeste, apresentando uma precipitação pluvial, em maior parte dessa região, de 700 mm anuais, fazendo com que o clima se apresente como um fator determinante para produção de forragem. Deste modo, a escassez de volumosos nos períodos de estiagem constitui o principal fator limitante ao desempenho da pecuária regional. Considerando-se as adversidades climáticas da região, o sorgo poderá se constituir em opção alternativa e/ou estratégica, dada as suas características produtivas, potencial adaptativo e do seu uso multivariado.

Além disso, o sorgo apresenta-se como uma forrageira de grande versatilidade, já que se constitui em fonte energética para monogástricos e ruminantes. Ressalta-se que no final do período seco, quando o valor nutritivo das pastagens é reduzido, o sorgo surge como uma das melhores culturas anuais para promover alimentos nessa ocasião.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e características agronômicas de cinco genótipos de sorgo, visando à produção de silagem.

#### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina-PE, a uma latitude de 09°09'S, longitude de 40°22'W, altitude de 365,5m e média pluviométrica anual de 570 mm, com temperaturas médias anuais de máximas e mínimas de 33,46 e 20,87°C, respectivamente.

As unidades experimentais foram constituídas de parcelas de 3 m x 4 m (área útil 12 m<sup>2</sup>). O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os

tratamentos constituíram-se de cinco genótipos de sorgo: BRS Ponta Negra, BRS 655, BR 601, BRS 506 e BRS 610.

Foram avaliadas as seguintes características agrônômicas: altura da planta; produtividade de matéria verde (t/ha); produtividade de matéria seca (t/ha); produtividade de matéria seca digestível (t/ha); número de plantas/ha.

De cada parcela foi retirada uma amostra representativa, que foi pesada e acondicionada em sacos de papel e colocada em estufa de ventilação forçada a 65°C, por 72 horas. Em seguida, as amostras foram retiradas da estufa, deixadas à temperatura ambiente por uma hora e pesadas para determinação da matéria pré-seca conforme Silva e Queiroz (2002).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Na Tabela 1, podem ser observadas as características agrônômicas e produtividades dos cinco genótipos de sorgo cultivados na região do Submédio do Vale do São Francisco. Foram observadas diferenças ( $P < 0,05$ ) para todas as variáveis, exceto população de plantas ( $P > 0,05$ ), já que para todos os genótipos programou-se uma população de aproximadamente 170 mil plantas/ha.

Tabela 1- Características agrônômicas de cinco genótipos de sorgo

Cultivares	AP (m) <sup>1</sup>	PMV (t/ha) <sup>2</sup>	PMS (t/ha) <sup>3</sup>	PMSD (t/ha) <sup>4</sup>	Plantas/ha
BRS Ponta Negra	2,3bc	76,2ab	19,7ab	8,8b	171.600a
BRS 655	1,9d	48,9c	17,1b	7,7b	178.035a
BR 601	2,5ab	68,0bc	18,8b	8,9b	171.957a
BRS 506	2,6a	89,4a	25,2a	12,1a	178.035a
BRS 610	2,1cd	55,3c	17,7b	7,6b	171.957a
Média	2,3	67,6	19,7	9,0	174.317
CV (%)	6,3	15,7	14,8	14,9	3,2

Médias, na coluna, seguidas de letras diferentes, diferem entre si ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

<sup>1</sup>AP - altura de plantas; <sup>2</sup>PMV - Produtividade de matéria verde; <sup>3</sup>PMS - Produtividade de matéria seca; <sup>4</sup>PMSD - Produtividade de matéria seca digestível.

Quanto à altura de plantas, a variedade BRS 506 apresentou o maior valor ( $P < 0,05$ ) em relação aos demais cultivares, exceção ao híbrido BR 601 ( $P > 0,05$ ) e este por sua vez não diferiu da variedade BRS Ponta Negra ( $P > 0,05$ ), mas diferiu das demais ( $P < 0,05$ ). Dalla Chiesa et al. (2008) ao avaliarem híbridos de sorgo objetivando a produção de silagem, para alimentação de novilhos confinados, observaram média de 2,1m para altura de plantas.

Houve efeito significativo de cultivar para produtividade de matéria verde, produtividade de matéria seca e produtividade de matéria seca digestível ( $P < 0,05$ ).

Para produtividade de matéria verde (t/ha), observou-se superioridade das variedades BRS 506 e BRS Ponta Negra em relação aos híbridos BRS 655 e BRS 610 ( $P < 0,05$ ), no entanto, o híbrido BR 601 não diferiu ( $P > 0,05$ ) dos demais cultivares, exceção à variedade BRS 506, para esta característica. Os resultados obtidos neste experimento para a produtividade de matéria verde (t/ha) foram superiores aos observados por Cunha & Lima (2010) que estudaram 29 genótipos de sorgo forrageiro no Rio Grande do Norte e observaram média de 46,7 t/ha. No entanto, foram próximos às médias de 17,9 t/ha e 20,3 t/ha, observadas por Pedreira et al. (2005) e Silva et al. (2005), respectivamente.

As produtividades de matéria seca variaram entre 25,2 a 17,1 t/ha, onde a variedade BRS 506 apresentou o maior valor ( $P < 0,05$ ) em relação aos demais cultivares, exceção ao BRS Ponta Negra ( $P > 0,05$ ). O valor médio obtido de 19,7 t MS/ha ficou aquém da produtividade de 19,8 a 29,9 t/ha registradas por Dalla Chiesa et al. (2008).

Com média de 9 t/ha a produtividade de matéria seca digestível apresentou efeito significativo de cultivar ( $P < 0,05$ ). Destaque para o genótipo BRS 506, que se apresentou superior aos demais, com média de 12,1 t/ha.

### Conclusões

Os materiais avaliados apresentam potencial para produção de silagem, entretanto destacou-se a variedade BRS 506 pela maior produção de matéria seca digestível por ha.

#### Literatura citada

CUNHA, E.E.; LIMA, J.M.P. Caracterização de genótipos e estimativa de parâmetros genéticos de características produtivas de sorgo forrageiro, **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.39, n.4, p.701-706, 2010.

DALLA CHIESA, E; ARBOITTE, M.Z.; BRONDANI, I.L.; MENEZES, L.F.G.; RESTLE, J.; SANTI, M.A.M. Aspectos agronômicos de híbridos de sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) no desempenho e economicidade de novilhos confinados. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v.30, n.1, p.67-73, 2008.

PEDREIRA, M.S.; GIMENES, N.S.; MOREIRA, A.L.; REIS, R.A.; BERCHIELLI, T.T. Características agronômicas e bromatológicas de híbridos de sorgo (*sorghum bicolor* (L.) moench), cultivados para produção de silagem. **ARS Veterinária**, v.21, p.183-192, 2005

SILVA, A.G.; ROCHA, V.S.; CECON, P.R.; PORTUGAL, A.F.; PINA FILHO, O.O. Avaliação dos caracteres agronômicos de cultivares de sorgo forrageiro sob diferentes condições termofotoperiódicas. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.4, n.1, p.28-44, 2005.

SILVA, D.J., QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 235p. 2002.