

**Produtividade e características agrônômicas de cinco genótipos de milho para silagem, indicados para região semiárida brasileira**

**Rafael Dantas dos Santos<sup>1</sup>, Lúcio Carlos Gonçalves<sup>2</sup>, André Luis Alves Neves<sup>3</sup>, Luiz Gustavo Ribeiro Pereira<sup>4</sup>, José Avelino Santos Rodrigues<sup>5</sup>, Getúlio Figueiredo de Oliveira<sup>6</sup>, Carolina Boesel Scherer<sup>7</sup>, José Luiz de Sá<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina - PE. e-mail: rafael.dantas@embrapa.br

<sup>2</sup>Professor Associado, Escola de Veterinária, Departamento de Zootecnia / UFMG, Belo Horizonte - MG

<sup>3</sup>Analista, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora - MG

<sup>4</sup>Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora - MG

<sup>5</sup>Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG

<sup>6</sup>Estudante de Veterinária, UFS, Aracaju - SE

<sup>7</sup>Doutoranda em Ciência Animal, Escola de Veterinária / UFMG, Belo Horizonte - MG

**Resumo:** Objetivou-se avaliar a produtividade de matéria verde (PMV), matéria seca (PMS) e altura das plantas (AP) de cinco genótipos de milho forrageiro indicados para a região semiárida (IPA BULK 1, BRS 1501, CMS-03, CMS-01 e BN2) visando à produção de silagem. Utilizou-se delineamento em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições. As produções de matéria verde variaram de 23,1 a 45,7 t/h, com maior produtividade para a variedade CMS-01, em relação às variedades IPA BULK 1 e BRS 1501. Os genótipos CMS-03, CMS-01 e BN-2 destacaram-se em relação a produtividade de matéria seca (11,6, 10,6 e 9,8 t/ha), respectivamente. Observou-se maior altura de planta para o genótipo CMS-01 (2,0 m), sendo este superior aos genótipos IPA BULK 1 e BRS 1501. Todos os materiais avaliados apresentaram potencial para produção de silagem, com destaque para as variedades CMS-01, CMS-03 e BN-2 pela maior produção de matéria seca por ha.

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

**Productivity and agronomic characteristics of five pearl millet genotypes for silage**

**Abstract:** The current paper studied agronomic characteristics (plant height (PH), fresh matter (FMP) and dry matter (DMP) productivity) of five pearl millet genotypes (IPA BULK 1, BRS 1501, CMS-03, CMS-01 e BN2) recommended for silage production and grown in a Brazilian semiarid region. A completely randomized block experimental design, with five treatments and five replications was used. FMP ranged from 23.1 to 45.7 t/h, with CMS-01 exhibiting the higher FMP yield/h than IPA BULK 1 and BRS 1501. CMS-03, CMS-01 e BN-2 had the highest DMP among the examined genotypes (11.6, 10.6 e 9.8 t/ha, respectively). CMS-01 was taller than IPA Bulk 1 and BRS 1501. All the genotypes exhibited potential for silage production, with CMS-01, CMS-03 e BN-2 outperforming the other pearl millet in DMP/ha.

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

**Introdução**

A região semiárida abrange 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 milho torna-se uma opção alternativa e/ou estratégica, dada as suas características produtivas, potencial adaptativo e do seu uso multivariado.

Ressalta-se que no final do período seco, quando o valor nutritivo das pastagens é reduzido, o milho surge como uma das melhores culturas anuais para prover alimentos nessa ocasião. Estrategicamente, a silagem de milho tem sido utilizada como alternativa a silagens de milho e sorgo, principalmente no período de safrinha, com bons ganhos em produtividade. O uso dessa espécie na agricultura brasileira

vem aumentando significativamente, principalmente no plantio direto, mas com destaque também para produção de forragem, pastejo ou silagem, assim como para produção de grãos.

Objetivou-se avaliar a produtividade e as características agronômicas de cinco genótipos de milho indicados para região semiárida, visando à produção de silagem.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Semiárido, em Nossa Senhora da Glória - SE, a uma latitude de 10°13'S, longitude de 37°25'W, altitude de 290 m e média pluviométrica anual de 659 mm, com temperaturas médias anuais de máximas e mínimas de 33,4 e 20,8°C, respectivamente e solo podzólico vermelho-amarelo eutrófico, com pH de 5,8.

As unidades experimentais foram constituídas de parcelas de 5 m x 2,1 m (área útil 10,5 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 milho: IPA BULK 1, BRS 1501, CMS-03, CMS-01 e BN-2.

Foram avaliadas as seguintes características agronômicas: 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 agronômicas e produtividades dos cinco genótipos de milho cultivados no agreste sergipano. 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 320 mil plantas/ha.

Tabela 1- Altura de plantas, produtividade de matéria verde e seca e número de plantas/ha de cinco genótipos de milho

| Cultivares | AP (m) <sup>1</sup> | PMV (t/ha) <sup>2</sup> | PMS (t/ha) <sup>3</sup> | Plantas/ha |
|------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| IPA BULK 1 | 1,6bc               | 29,5bc                  | 7,2bc                   | 343.077    |
| BRS 1501   | 1,4c                | 23,1c                   | 5,9c                    | 306663     |
| CMS-03     | 1,8ab               | 44,2ab                  | 11,6a                   | 344505     |
| CMS-01     | 2,0a                | 45,7a                   | 10,6ab                  | 299166     |
| BN-2       | 1,9ab               | 43,1ab                  | 9,8ab                   | 349146     |
| Média      | 1,7                 | 37,1                    | 9,0                     | 328511     |
| CV (%)     | 8,8                 | 21,4                    | 21,3                    | 9,6        |

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

Quanto à altura de plantas, a variedade CMS-01 apresentou o maior valor ( $P < 0,05$ ) em relação aos demais cultivares, exceção às variedades CMS-03 e BN-2 ( $P > 0,05$ ) e estes por sua vez não diferiram do genótipo IPA BULK 1 ( $P > 0,05$ ), mas diferiram das demais ( $P < 0,05$ ). Guimarães Júnior et al. (2009) ao avaliarem 03 genótipos de milho, aos 82 dias de idade, observaram alturas de plantas que variaram de 1,94 a 2,69, com média de 2,4 m. A média observada por esses autores foi superior à observada neste experimento, que foi de 1,7 m.

Para produtividade de matéria verde (t/ha), observou-se superioridade da variedade CMS-01 em relação às variedades IPA BULK 1 e BRS 1501 ( $P < 0,05$ ), no entanto, a variedade IPA BULK 1 não diferiu ( $P > 0,05$ ) dos demais cultivares para esta característica. Os resultados obtidos neste experimento para a

produtividade de matéria verde (t/ha) foram superiores aos observados por Costa et al. (2005) que estudaram 05 genótipos de milho durante o período das águas e observaram média de 20,5 t/ha. As produtividades de matéria seca variaram entre 5,9 e 11,6 t/ha, onde a variedade CMS-03 foi semelhante às variedades CMS-01 e BN-2 ( $P < 0,05$ ), no entanto foi superior às variedades IPA BULK 1 e BRS 1501. As variedades IPA BULK1 e BRS 1501 não diferiram entre si ( $P > 0,05$ ), para esta variável. O valor médio obtido de 9,0 t MS/ha foi superior à produtividade que variou de 5,0 a 6,8 t/ha registradas por Kollet et al. (2006), que estudaram 03 genótipos de milho, cortados aos 49 dias. Aguiar et al. (2006) avaliaram o rendimento forrageiro da variedade IPA BULK 1 e relataram produtividade de matéria seca de 5,6 t/ha, o que pode ser considerado aquém do observado neste ensaio (7,2 t/ha). No entanto, foram próximos às médias de 7,4, 5,9 e 7,0 t/ha observadas por Guimarães Júnior et al. (2009), para os genótipos CMS-01, BRS 1501 e BN-2, respectivamente.

#### **Conclusões**

Os materiais avaliados apresentaram potencial para produção de volumoso em condições semiáridas, entretanto destacaram-se as variedades CMS-01, CMS-03 e BN-2 pela maior produção de matéria seca por ha.

#### **Literatura citada**

AGUIAR, E.M.; LIMA, G.F.C.; SANTOS, M.V.F.; CARVALHO, F.F.R.; GUIM, A.; MEDEIROS, H.R.M.; BORGES, A.Q. Rendimento e composição químico-bromatológica de feno triturados de gramíneas tropicais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.6, p.2226-2233, 2006.

COSTA, A.C.T.; GERALDO, J.; PEREIRA, M.B.; PIMENTEL, C. Unidades térmicas e produtividade em genótipos de milho semeados em duas épocas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.12, p.1171-1177, 2005.

GUIMARÃES JÚNIOR, R.; GONÇALVES, L.C.; RODRIGUES, J.A.S.; PIRES, D.A.A.; JAYME, D.G.; RODRIGUEZ, N.M.; SALIBA, E.O.S. Avaliação agrônômica de genótipos de milho (*P. Glaucum*) plantados em período de safrinha. **Archivos de Zootecnia**, v.58, n.1, p.629-632, 2009.

KOLLET, J.L.; DIOGO, J.M.S.; LEITE, G.G. Rendimento forrageiro e composição bromatológica de variedades de milho (*Pennisetum glaucum* (L.) R. BR.). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.4, p.1308-1315, 2006.

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