

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE TRÊS GENÓTIPOS DE MILHETO (CMS-1, CMS-2 E BN-2)¹

ROBERTO C. ANTUNES², LÚCIO C. GONÇALVES³, JOSÉ A. S. RODRIGUES⁴, IRAN BORGES³, NORBERTO M. RODRIGUEZ³, ANA LUIZA C. C. BORGES³, ELOISA O. S. SALIBA³, ROBERTO GUIMARÃES JR.⁵

¹ Fonte financiadora: EMBRAPA Milho e Sorgo, FAPEMIG, CNPq e Escola de Veterinária da UFMG.

² Médico Veterinário e Mestrando em Zootecnia na EV-UFMG. Escola de Veterinária da UFMG. AV. Antônio Carlos 6627, Pampulha. Belo Horizonte/MG - CEP: 30123-970.

³ Professores do Departamento de Zootecnia da Escola de Veterinária da UFMG.

⁴ Pesquisador da EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG.

⁵ Aluno de Graduação em Medicina Veterinária na Escola de Veterinária da UFMG

RESUMO: Três genótipos de milho (CMS-1, CMS-2 e BN-2) foram cortados em cinco idades diferentes (37, 52, 67, 82 dias e a primeira rebrota) para a avaliação agronômica da cultura. Esta avaliação foi feita pela contagem do número de plantas/ha, pelas mensurações do diâmetro do colmo e da altura e pelas produções de matéria verde e seca/ha. O número de plantas/ha caiu com o aumento da idade das plantas; a altura aumentou até os 82 dias; a produção de matéria verde aumentou do dia 37 até o dia 52 e estabilizou-se; a produção de matéria seca aumentou até os 82 dias.

PALAVRAS-CHAVE: Época de corte, produção de matéria seca, rebrota.

agronomic characteristics of Three pearl millet genotypes (cms-1, cms-2 e bn-2)

ABSTRACT: Three pearl millet genotypes (CMS-1, CMS-2 and BN-2) were harvested in five different ages (37, 52, 67 and 82 days after sowing and the first regrowth, harvested 30 days after first cut) for agronomic evaluation. The number of plants/ha, stem diameter, length and yields of natural and dry matter/ha were measured. The number of plants/ha dropped with the increase of plants age. The length increase until 82th day. The yield of natural matter/ha increased from day 37 until day 52 and stabilized. The yield of dry matter/ha increased until day 82 of growth.

KEYWORDS: Dry matter yield, time of harvest, regrowth.

Introdução

O milho (*Pennisetum glaucum*, Leeke) é a principal forrageira cultivada nas regiões semi-áridas da África (Tilkes & gall, 1998), por resistir mais às baixas pluviosidade e fertilidade do solo. É de ciclo anual de verão e apresenta alto valor nutritivo e grande versatilidade de utilização como pastejo, silagem, capineira e grãos para alimentação de vacas leiteiras (COSTA, 1992). Têm-se estudado muito o valor nutritivo do milho. Porém, são escassos os relatos da literatura sobre estudos das características agronômicas desta cultura. Estes estudos são de grande importância pois orientarão o produtor rural a melhorar a eficiência de plantio do milho, com benefícios para valor nutritivo da forrageira, para a produção de matéria seca/ha e para a produção animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características agronômicas de três genótipos de milho (CMS-1, CMS-2 e BN-2).

Material e métodos

Três genótipos de milho (CMS-1, CMS-2 e BN-2) foram avaliados agronomicamente na EMBRAPA Milho e Sorgo. Cada genótipo foi plantado em canteiro experimental de 5,0 m x 4,5 m, com espaçamento entre linhas de 0,90 m e área útil de 18 m². A adubação de plantio foi equivalente a 350 kg/ha de 8-28-16 (NPK) e a de cobertura foi igual a 100 kg/ha de uréia. O primeiro corte de cada parcela, feito a 5 cm do solo, foi realizado após 37, 52, 67 e 82 dias após o plantio. O segundo corte (o corte da rebrota) foi feito 30 dias após o primeiro. Antes de cada corte, foram mensurados o diâmetro do colmo (com paquímetro a cinco cm do solo) e a altura de 12 plantas escolhidas ao acaso. O número total de plantas na parcela foi contado. Após os cortes, foi feita a pesagem do material obtido para o cálculo da produção de Matéria Verde/ha. Uma amostra significativa foi moída e pré seca em estufa de ventilação forçada a 65 °C e, posteriormente, em estufa a 105 °C (OFFICIAL..., 1995), para a determinação da produção de Matéria Seca/ha. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos inteiramente ao acaso, num fatorial 3 x 5 (genótipos x idade de corte, respectivamente) com quatro repetições.

Resultados e Discussão

O número de plantas/ha diminuiu ($P < 0,05$) do corte de 37 dias para o de 52 dias para todos os genótipos (quadro 1). Porém, foi observado a estabilização deste valor para todos os genótipos a partir do corte de 67 dias ($P > 0,05$). O valor médio do número de plantas/ha foi menor para o genótipo CMS-1 (221.110/ha). Porém, o número de plantas/ha para o milho observado neste experimento foi muito mais elevado que em relação a outras culturas. BRITO (1999) observou uma variação de 80.950 a 163.330 plantas/ha trabalhando com sete genótipos de sorgo para a produção de silagem. O grande número de plantas/ha se deveu a intensa brotação da cultura do milho, que é uma característica fisiológica favorável à exploração pecuária.

O menor diâmetro de colmo foi verificado para a rebrota ($P < 0,05$), cujo valor médio foi 8,78 mm, como pode ser visto no

quadro 2. Porém, não houve variação entre híbridos para a rebrota ($P>0,05$). O maior diâmetro de colmo médio foi observado para o genótipo CMS-2 (13,25 mm).

A altura das plantas aumentou ($P<0,05$) para todos os genótipos do corte de 37 dias para o de 82 dias (quadro 3). Porém, o maior crescimento foi verificado do dia 37 para o dia 52 (as alturas médias foram 0,93 e 2,03 m, respectivamente) indicando a grande precocidade da gramínea. A altura da rebrota foi semelhante ($P<0,05$) à altura das plantas cortadas aos 37 dias para os genótipos CMS-1 e CMS-2 e foi maior para o BN-2.

Como pode ser visto no quadro 4, a produção de matéria verde/ha (MV/ha) aumentou do dia 37 para o dia 52 de corte ($P<0,05$) para os três genótipos, estabilizando-se para o CMS-2 e BN-2 até o dia 82 de corte. Foi verificado uma queda da produção para o genótipo CMS-1 para o dia 67. A produção de matéria verde média da rebrota foi menor que a do dia 37 de corte. Um dos fatores que podem explicar este fato é o menor número de plantas/ha verificado para a rebrota.

A produção de matéria seca/ha (MS/ha) aumentou ($P<0,05$) do corte de 37 para o corte de 82 dias para os três genótipos (quadro 5). A produção de MS/ha estabilizou a partir do corte de 67 dias para o genótipo CMS-2. A produção de MS média da rebrota foi semelhante ao do corte de 37 dias ($P>0,05$). PEREIRA (1993), obteve produções de MS mais elevadas para o milheto cortado aos 64 e 84 dias (8,4 e 9,6 T/ha, respectivamente) em relação a produção dos cortes de 67 e 82 dias do presente experimento (5,41 e 6,83 T/ha, respectivamente).

Conclusões

Houve uma diminuição no número de plantas/ha com o avanço da idade do milheto;

O menor diâmetro de colmo foi verificado na rebrota, não havendo uma diferenciação clara desta característica para os genótipos nos demais dias de corte;

A altura média aumentou até o dia 82 de corte. Porém, o maior crescimento foi verificado entre os dias 37 e 52 de corte;

A máxima produção de MV/ha foi obtida já no dia 52 de corte. A menor produção foi obtida pelo CMS-2;

A produção de MS/ha aumentou até o dia 82 de corte. O genótipo CMS-2 teve a menor produção de MS/ha;

Referências bibliográficas

- ASSOCIATION OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). *Official Methods of Analysis*, 13^a ed. 1980.
- Brito, A.f. Avaliação das silagens de sete genótipos de sorgo (*Sorghum bicolor* (L) Moench) e os seus padrões de fermentação. - Belo Horizonte: UFMG-Escola de Veterinária, 1999. 129p. (Dissertação de mestrado).
- COSTA, N.L. Estabelecimento, formação e manejo de pastagens de milheto. *Lavoura Arrozoeira*, v. 45, n. 405, p. 7-72, 1992.
- Pereira, O.G., Obeid, J.A., Gomide, J.A., Queiroz, A.C., Filho, S.C.V. Produtividade e valor nutritivo de aveia (*Avena sativa*), milheto (*Pennisetum americanum*) e de um híbrido de *Sorghum bicolor* X *S. sudanense*. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, v. 22, n. 1, p. 22-30, 1993.
- Tielks, E. & Gall, C.F. Pre-harvest pearl millet tillers and leaves as animal food. *Tropical Animal Health and Production*, v. 30, n. 1, p. 57-66, 1998.

QUADRO 1 - Número de plantas/ha dos três genótipos de milheto em diferentes épocas de corte, por mil plantas

Época/híbrido*	CORTES (dias após o plantio)					Rebrota ¹	Média
	37	52	67	82			
CMS-1	293,88 Ab	234,03 Bb	209,58 BCa	200,69 BCa	167,22 Cb	221,11 b	
CMS-2	323,88 Aab	270,28 Bab	236,11 BCa	216,39 Ca	227,91 BCa	254,91 a	
BN-2	343,33 Aa	294,16 Ba	246,53 Ca	232,64 Ca	231,66 Ca	271,66 a	
Média	320,37 A	266,17 B	230,74 C	216,57 C	206,87 C		

1 A rebrota foi cortada 30 dias após o primeiro corte do milheto (37 dias).

QUADRO 2 - Diâmetro do colmo dos três genótipos de milho em diferentes épocas de corte, em cm

Época/híbrido*	CORTES (dias após o plantio)					
	37	52	67	82	Rebrota	Média
CMS-1	13,45 Aab	13,35 Ab	12,15 Bb	13,20 ABa	8,43 Ca	12,11 b
CMS-2	14,33 ABa	14,85 Aa	14,15 ABa	13,7 Ba	9,65 Ca	13,35 a
BN-2	12,43 Bb	13,60 Ab	12,10 Bb	13,73 Aa	8,25 Ca	12,00 b
Média	13,49 AB	13,90 A	12,80 B	13,56 AB	8,78 C	

QUADRO 3 - Altura dos três genótipos de milho em diferentes épocas de corte, em metros.

Época/híbrido*	CORTES (dias após o plantio)					
	37	52	67	82	Rebrota	Média
CMS-1	1,00 Ca	2,31 Ba	2,23 Ba	2,69 Aa	0,89 Cab	1,82 a
CMS-2	0,66 Bb	1,78 Ac	1,90 Ab	1,94 Ab	0,85 Bb	1,43 b
BN-2	0,69 Eb	2,00 Cb	2,26 Ba	2,57 Aa	1,10 Da	1,76 a
Média	0,93 C	2,03 B	2,13 B	2,40 A	0,78 C	

QUADRO 4 - Produção de MV/ha dos três genótipos de milho em diferentes épocas de corte, em toneladas

Época/híbrido*	CORTES (dias após o plantio)					
	37	52	67	82	Rebrota	Média
CMS-1	14,06 Ca	31,03 ABa	28,45 Ba	31,84 Aa	5,84 Da	22,24 a
CMS-2	11,67 Ba	26,67 Ab	28,98 Aa	27,81 Ab	6,28 Ca	20,28 b
BN-2	10,97 Ba	28,92 Aab	30,25 Aa	31,72 Aa	7,52 Ba	23,28 a
Média	12,35 B	28,87 A	29,22 A	30,45 A	6,46 C	

QUADRO 5 - Produção de MS/ha dos três genótipos de milho em diferentes épocas de corte, em toneladas

Época/híbrido*	CORTES (dias após o plantio)					
	37	52	67	82	Rebrota	Média
CMS-1	1,11 Da	3,37 Ca	5,43 Ba	7,48 Aa	0,77 Da	3,63 a
CMS-2	0,88 Ca	2,88 Ba	5,58 Aa	5,98 Ab	0,84 Ca	3,23 b
BN-2	0,84 Da	2,99 Ca	5,23 Ba	7,03 Aa	0,99 Da	3,70 a
Média	0,96 D	3,08 C	5,41 B	6,83 A	0,85 D	

* Letras maiúsculas iguais na mesma linha e minúsculas iguais na mesma coluna não diferem entre si (P<0,05)