

AValiação DE GENÓTIPOS DE SORGO PARA CARACTERES DE QUALIDADE DE FORRAGEM. José Avelino Santos Rodrigues⁽¹⁾; Fredolino Giacomini dos Santos⁽¹⁾ & Lúcio Carlos Gonçalves⁽²⁾ - ⁽¹⁾ Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG, ⁽²⁾ Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária/UFMG, Belo Horizonte-MG.

Palavras-chave: Sorgo forrageiro, silagem, qualidade.

Os sistemas de produção de leite ou carne, em confinamento, no Brasil, têm a silagem como principal volumoso. O milho e o sorgo são as espécies mais adaptadas ao processo de silagem, pela facilidade de cultivo, altos rendimentos e principalmente pela qualidade nutricional e o custo de produção. O desenvolvimento de tecnologia de produção de silagem de sorgo é de fundamental importância na viabilização da cultura. A avaliação do comportamento dos materiais no campo, do potencial de produção e dos requisitos básicos para a produção de uma boa silagem é importante para a definitiva implantação da cultura do sorgo no País. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características bromatológicas dos materiais forrageiros comercializados no País, cultivados em épocas de plantio distintas. Os materiais foram avaliados na Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG. O plantio, em época normal, foi efetuado em 23/11/94 e a colheita ocorreu entre 02 e 20/03/95, quando os grãos atingiram o estágio de grão leitoso/pastoso. O plantio tardio foi efetuado em 04/04/95 e a colheita ocorreu no dia 18/07/95, quando a maioria dos materiais estavam no estágio leitoso/pastoso. Avaliaram-se 20 materiais participantes do ensaio nacional de sorgo forrageiro, ano agrícola 94/95. Os experimentos foram conduzidos em condições de sequeiro. As parcelas foram constituídas por seis fileiras de sete metros de comprimento, espaçadas de 0,7 metro. As avaliações foram efetuadas nas quatro fileiras centrais, eliminando-se um metro em cada extremidade. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com três repetições. As parcelas receberam, no plantio, a adubação de 350kg/ha da fórmula 4-14-8+Zn, mais 100 kg/ha de uréia, em cobertura, aos 45 dias após o plantio. No momento da ensilagem, quando os grãos apresentavam-se em estágio leitoso/pastoso, o material foi cortado a cerca de 10 cm do solo. O material colhido foi posteriormente pesado e coletadas as amostras para a determinação de matéria seca a 75°C, proteína bruta e carboidrato, segundo AOAC (1980). Os materiais de sorgo forrageiro avaliados mostraram comportamento diferenciado quando foram cultivados em época normal (novembro) e em plantio tardio (abril). Quando efetuou-se o plantio em novembro, os materiais apresentaram maior produção de matéria seca. A quase totalidade dos sorgos forrageiros avaliados apresentaram sensibilidade ao fotoperiodismo, afetando, conseqüentemente a produtividade de massa. Em plantio de novembro, a média de produção de matéria seca foi de 15,04 t/ha, enquanto que, no plantio em abril, caiu para 6,53 t/ha. De acordo com resultados destes ensaios, o custo de produção da forragem pode também estar relacionado à época de plantio, uma vez que alta produção pode refletir em menor custo. A redução da produtividade de matéria seca no plantio tardio, em relação ao plantio em época normal é muito significativa. Em média, caiu de 15 t/ha para 6,5 t/ha. Isto reflete diretamente no planejamento e na execução do plantio em época adequada, para que o produtor venha ter maior lucro no seu empreendimento. Analisando as Tabelas 1 e 2, observa-se que a época de plantio teve significativa influência sobre os caracteres de qualidade. As características de FDA, FDN e lignina são negativamente correlacionadas com a digestibilidade e, conseqüentemente, com o valor energético da forragem. Assim, materiais com menores frações fibrosas tendem a ter maior consumo e digestibilidade. Nas condições do presente experimento, os materiais plantados em novembro apresentaram menores valores de FDA, FDN e lignina. Já os

materiais apresentaram maiores valores de proteína bruta e carboidratos quando foram plantadas em abril. Isto ocorre, provavelmente, porque materiais plantados tardiamente têm menor altura de plantas, e também, muitas vezes, apresentam maior proporção de panículas e menor proporção de colmo e folha na forragem. Neste trabalho, em que o teor proteico foi maior no plantio tardio, a causa principal é que a altura de planta diminuiu. Portanto, há maior participação de grãos e folhas na massa total e, conseqüentemente, aumento no teor proteico. No plantio tardio de sorgo forrageiro, comparativamente ao plantio normal, os materiais forrageiros apresentaram menor produtividade de matéria seca, maior porcentagem proteica, maior porcentagem de carboidratos e maior teor de fibra.

Tabela 1. Produtividade de matéria seca e níveis médios de FDA, FDN, lignina, carboidrato e proteína bruta de cultivares de sorgo forrageiro, cultivadas em Sete Lagoas, MG, em época normal (novembro/94).

| Cultivar | Prod. mat. seca (t/ha) | FDA (%) | FDN (%) | Lignina (%) | Carb. (%) | Proteína (%) |
|-------------|---------------------------|------------|------------|----------------|--------------|-----------------|
| BR700 | 14,71 | 32,14 | 60,40 | 0,70 | 33,71 | 7,50 |
| AG2005 | 10,57 | 30,22 | 57,29 | 0,95 | 36,48 | 7,00 |
| Contisilo03 | 11,63 | 31,19 | 55,66 | 1,21 | 36,77 | 6,85 |
| C22 | 12,93 | 31,23 | 56,53 | 1,30 | 33,51 | 6,74 |
| C15 | 12,28 | 33,50 | 59,59 | 1,15 | 30,81 | 6,58 |
| C11 | 17,30 | 33,91 | 57,97 | 1,83 | 37,40 | 6,56 |
| AGX6423 | 14,15 | 36,38 | 66,69 | 1,67 | 32,06 | 6,46 |
| BR701 | 13,18 | 39,67 | 69,65 | 2,11 | 32,12 | 6,42 |
| BR601 | 14,48 | 32,88 | 58,78 | 0,96 | 32,05 | 6,41 |
| AG2006 | 13,10 | 33,59 | 61,04 | 0,48 | 31,56 | 6,37 |
| AGX9303 | 16,41 | 35,64 | 57,95 | 1,10 | 35,31 | 6,12 |
| AG2002 | 19,50 | 29,61 | 54,71 | 1,11 | 37,11 | 5,81 |
| CMSXS757 | 15,94 | 32,71 | 57,46 | 1,88 | 33,03 | 5,75 |
| CMSXS758 | 16,64 | 35,88 | 61,59 | 0,73 | 32,43 | 5,57 |
| Contisilo | 14,74 | 32,96 | 57,15 | 0,74 | 32,65 | 5,52 |
| CMSXS759 | 21,56 | 36,10 | 60,65 | 1,56 | 31,29 | 5,28 |
| 547 | 16,17 | 35,06 | 59,70 | 1,40 | 34,95 | 5,21 |
| BR506 | 16,22 | 31,34 | 53,78 | 1,32 | 34,47 | 4,58 |
| BR507 | 16,77 | 31,13 | 52,56 | 1,31 | 33,57 | 4,46 |
| BR501 | 12,48 | 33,37 | 58,04 | 1,05 | 32,32 | 4,18 |
| Média | 15,04 | 32,42 | 58,86 | 1,23 | 33,68 | 5,97 |
| CV | 18,70 | 7,73 | 6,61 | 35,84 | 8,55 | 11,06 |

Tabela 2. Produtividade de matéria seca e níveis médios de FDA, FDN, lignina, carboidrato e proteína bruta de cultivares de sorgo forrageiro, cultivadas em abril/95, Sete Lagoas, MG.

| Cultivar | Prod. mat. seca (t/ha) | FDA (%) | FDN (%) | Lignina (%) | Carb. (%) | Proteína (%) |
|-------------|---------------------------|------------|------------|----------------|--------------|-----------------|
| BR601 | 4,89 | 36,28 | 68,76 | 1,11 | 27,93 | 11,23 |
| AG2002 | 7,85 | 33,82 | 62,57 | 2,22 | 28,28 | 10,83 |
| BR700 | 4,79 | 41,16 | 69,97 | 2,29 | 25,22 | 10,13 |
| C22 | 6,34 | 35,61 | 70,10 | 2,39 | 24,48 | 10,02 |
| CMSXS759 | 5,57 | 36,45 | 63,90 | 1,60 | 27,80 | 9,90 |
| Contisilo03 | 5,87 | 37,93 | 72,19 | 1,73 | 27,24 | 9,87 |
| CMSXS757 | 6,52 | 37,45 | 66,33 | 1,55 | 28,35 | 9,71 |
| BR501 | 3,87 | 36,11 | 66,43 | 2,31 | 30,66 | 9,61 |
| AGX9303 | 7,94 | 38,46 | 66,36 | 2,06 | 30,09 | 9,58 |
| BR701 | 6,17 | 36,36 | 63,16 | 2,09 | 34,68 | 9,40 |
| BR506 | 6,82 | 41,49 | 73,13 | 1,85 | 25,02 | 9,11 |
| Contisilo | 7,68 | 37,78 | 66,86 | 1,19 | 23,08 | 9,06 |
| C15 | 6,51 | 41,41 | 68,88 | 2,67 | 25,83 | 8,77 |
| CMSXS758 | 6,33 | 41,20 | 68,87 | 1,88 | 25,41 | 8,69 |
| AGX6423 | 7,24 | 34,14 | 64,51 | 1,19 | 36,83 | 8,58 |
| AG2005 | 7,34 | 35,57 | 65,33 | 1,85 | 29,72 | 8,58 |
| BR507 | 5,05 | 44,99 | 71,45 | 3,24 | 23,52 | 8,44 |
| AG2006 | 7,63 | 39,86 | 71,84 | 1,42 | 26,29 | 8,34 |
| C11 | 7,60 | 34,06 | 62,84 | 2,48 | 38,46 | 8,13 |
| 547 | 7,62 | 39,49 | 72,41 | 1,97 | 26,17 | 7,92 |
| Média | 6,53 | 37,98 | 67,79 | 1,95 | 28,25 | 9,29 |
| CV | 22,90 | 7,98 | 5,91 | 37,16 | 12,27 | 14,04 |