

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE 12 CULTIVARES DE MILHO PARA SILAGEM¹

RODRIGO DE SOUZA COSTA²; JOSÉ AVELINO SANTOS RODRIGUES³; LÚCIO CARLOS GONÇALVES⁴; NORBERTO MARIO RODRIGUES⁴; IRAN BORGES⁴; ANA LUÍZA COSTA CRUZ BORGES⁴; ELOÍSA O. S. SALIBA⁴; RODRIGO GUIMARÃES JÚNIOR⁵.

¹ Fontes financiadoras: EMBRAPA milho e sorgo, CNPq, FAPEMIG e Escola de Veterinária

² Mestre em nutrição animal, Escola de Veterinária da UFMG. Av. Antônio Carlos, 6627, CEP 30161-970 – Belo Horizonte/MG

³ Pesquisador EMBRAPA - milho e sorgo

⁴ Professores do Departamento de Zootecnia- Escola de Veterinária da UFMG

⁵ Aluno graduação, Escola de Veterinária da UFMG, bolsista PIBIC

RESUMO: Foram avaliadas quanto a proporções de espiga, colmo, folhas e produção de matéria seca doze cultivares de milho. No laboratório de nutrição animal da EV-UFMG foram analisadas a matéria seca e a digestibilidade *in vitro* dos cultivares. Em relação as frações da planta não foram observadas diferenças estatísticas entre os materiais. Os cultivares C701 e P3041 foram significativamente superiores aos outros em relação a produção de matéria seca digestível por hectare.

PALAVRAS-CHAVE: milho, silagem, características agronômicas.

AGRONOMIC CHARACTERISTICS OF TWELVE MAIZE CULTIVARS FOR ENSILAGE

ABSTRACT: Twelve maize cultivars were evaluated in relation to proportions of husks, stems, leaves and dry matter production for ha. The samples were harvested and brought to the animal nutrition lab in the Veterinary School of UFMG where was analysed the dry matter and the *in vitro* digestibility. In relation to plant fractions, no statistical differences were observed among the cultivars. The cultivars C701 and P3041 were significantly superior to the others cultivars in relation to production of digestible dry matter per hectare.

KEYWORDS: maize, silage, agronomic characteristics.

INTRODUÇÃO

As características agronômicas são determinantes na avaliação da qualidade e no custo da forragem a ser ensilada determinando a eficiência da produção no campo. Além disso, o estudo das características agronômicas determina a estabilidade do cultivar. A proporção dos constituintes na planta do milho é influenciada pelo ambiente e afeta diretamente o valor nutritivo da forrageira, sendo que quanto maior a proporção de folhas e espigas e menor a proporção de colmo, espera-se melhor qualidade da forragem. A EMP... (1997) avaliando cultivares de milho em diferentes regiões do estado de Minas Gerais observou desempenho diferente dos cultivares conforme região.

MATERIAL E MÉTODOS

Os doze cultivares foram plantados, cultivados e colhidos na EMBRAPA-milho e sorgo no município de Sete Lagoas região metalúrgica de Minas Gerais onde se realiza o Ensaio Nacional do Grão. O CNPMS apresenta as seguintes coordenadas 19°28' de latitude sul e 44°15' de longitude oeste de Greenwich, com altitude de 732 metros. O plantio ocorreu com espaçamento de 0,90 metros entre linhas e 0,20 metros entre plantas, sendo ainda feito desbaste em 13 de fevereiro de 1998, notando-se 25 plantas por linha de 25 metros. A adubação no plantio foi feita usando N:P:K(8-28-16) na proporção de 300 kg por hectare e a adubação de cobertura foi feita usando 200 kg de uréia por hectare. A irrigação por aspersão foi usada durante o crescimento da planta. Para colheita foi considerado ¾ de linha de leite no grão. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. A análise estatística foi feita através do proc/glm do pacote estatístico SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 podem ser observados valores para a proporção de espigas, colmo e folhas em relação à planta inteira. Embora não tenha ocorrido diferença estatística entre as cultivares avaliadas a proporção de espigas variou de 39,17 a 48,44% em relação à planta inteira. O cultivar P3041 se destacou entre os demais apresentando numericamente maior proporção de espigas. Houve variação de 38,72 a 46,73% de colmo, sendo que o cultivar forrageiro FO-01 apresentou tendência a maior proporção de colmo em relação a planta inteira o que caracteriza o aspecto forrageiro desse cultivar. Em relação a proporção de folhas o cultivar AG5011 apresentou tendência de maior proporção de folhas. A relação colmo-espiga-folhas esta relacionada com a qualidade da silagem. ALMEIDA FILHO (1996) observou proporção de espigas variando de 37,12 a 52,33%, valores estes que não apresentaram diferenças estatísticas. SCHIMID (1976) observou variação de 39 a 41% na proporção de espigas. Huber (1965) citado por PENATTI (1995) observou que a proporção de espigas aumentou com o avanço da maturidade. Os valores de matéria natural variaram de 25,94 a 37,92 toneladas por hectare, sendo que neste aspecto o cultivar C435 foi significativamente superior aos cultivares P3041, AG5011, HD9481, HT47C, BR106 e BR205. A produção de matéria

seca variou de 10,11 a 14,73 toneladas por hectare, sendo que o cultivar C701 foi significativamente superior aos cultivares BR205, BR106, HT47C, HD9481, AG5011, HD9486 e HT951005. A produção de matéria seca digestível por hectare variou de 5,54 a 8,56 toneladas por hectare, sendo que neste caso os cultivares C701 e P3041 foram significativamente superiores.

Os materiais que apresentaram maior produção de matéria verde, nem sempre são os mesmos que apresentam maior produção de matéria seca e matéria seca digestível. Os dados obtidos neste experimento estão dentro da faixa encontrada por ALMEIDA FILHO (1996) que variaram de 9,62 a 14,37 toneladas por hectare. OLIVEIRA (1999) encontrou valores de produção de matéria seca por hectare variando de 5,7 a 26,3 em diferentes regiões do estado de Minas Gerais, sendo que o comportamento dos cultivares foi dependente da região. A produção por área e qualidade da forrageira, está inserida em um mesmo parâmetro (MSD). Deste modo pode ser observado que a maior produção da planta não resulta em melhor aproveitamento de nutrientes, sendo este fator dependente da qualidade da forrageira. O rendimento por hectare associa características agrônômicas e de qualidade da forrageira.

CONCLUSÕES

Os cultivares apresentaram proporções semelhantes de espiga, colmo e folhas em relação à planta inteira.

Os cultivares C701 e P3041 apresentaram maior produção de matéria seca digestível.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA FILHO, S. L. *Avaliação de cultivares de milho para silagem*. Viçosa, UFV. Tese mestrado, 1996.
2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Cultivares de Milho para Silagem – Relatório anual*, Juiz de Fora, 1997.
3. OLIVEIRA, J. S. Avaliação da qualidade da planta de milho para silagem. XXXIV Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia. *Anais...* Juiz de Fora, p. 161-163, 1997.
4. OLIVEIRA, J. S. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho para silagem em relação a produção de matéria seca degradáveis no rúmen. *Revista Brasileira de Zootecnia*. V. 28, p.230-234, 1999.
5. PENATTI, M. A *Relação de alguns parâmetros agrônômicos e bromatológicos de híbridos de milho (Zea mays L.) com a produção, digestibilidade e teor de matéria seca da planta*. ESALQ - USP, Piracicaba, 1995, 97p. Tese mestrado.
6. SCHIMID, A. R. Relationship among agronomic characteristics of corn and sorghum cultivars and silage quality. *Agronomy Journal*, v. 69, p. 402-406, 1976.

QUADRO 1 - Proporção de espigas, colmo e folhas em relação à planta inteira ao momento de corte(% em relação a planta inteira)

| Cultivar | Espiga | colmo | folhas |
|----------|----------|----------|----------|
| P3041 | 48.446 A | 38.726 A | 12.827 A |
| C701 | 47.605 A | 39.349 A | 13.046 A |
| B 06 | 46.359 A | 41.149 A | 12.491 A |
| HT47C | 46.288 A | 41.610 A | 12.102 A |
| BR205 | 46.139 A | 41.748 A | 12.113 A |
| HD9486 | 45.694 A | 42.904 A | 11.401 A |
| AG5011 | 45.310 A | 39.279 A | 15.411 A |
| AG1051 | 44.832 A | 40.239 A | 14.928 A |
| HD9481 | 43.291 A | 43.812 A | 12.897 A |
| C435 | 43.053 A | 42.347 A | 14.600 A |
| HT951005 | 40.213 A | 45.175 A | 14.612 A |
| FO01 | 39.172 A | 46.739 A | 14.092 A |

Médias semelhantes ($p > 0,05$) entre si, pelo teste SNK.

QUADRO 2 - Produção de matéria natural, matéria seca e matéria seca digestível por hectare

| Cultivar | PMN (ton./hectare) | PMS(ton./hectare) | PMSD(ton./hectare) |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| C435 | 37,82 A | 13.28AB | 6.98BCD |
| AG1051 | 36.33 AB | 14.14AB | 7.40B |
| FO01 | 35.04 ABC | 12.54ABC | 7.20BC |
| C701 | 34.22 ABC | 14.73 ^A | 8.56 ^A |
| HT951005 | 32.81 ABCD | 11.54BC | 6.24BCD |
| HD9486 | 31.22 ABCD | 11.79BC | 5.91CD |
| P3041 | 30.52 BCD | 13.71AB | 8.33 ^A |
| AG5011 | 30.18 BCD | 12.17BC | 6.31BCD |
| HD9481 | 29.55 BCD | 12.07BC | 6.48BCD |
| HT47C | 28.74 CD | 11.54BC | 6.09BCD |
| BR106 | 28.63 CD | 10.11C | 5.64D |
| BR205 | 25.94 D | 10.18C | 5.54D |

Médias seguidas de letras diferentes , diferem ($p < 0,05$) entre si pelo teste SNK.