

CARACTERIZAÇÃO AGRONÔMICA DE HÍBRIDOS DE MILHO SILAGEM

Vinícius P. CAMPAGNOLI¹; Marcus V. TAVARES²; Edvar B. F. Lima FILHO³; Carla R. de ANDRADE⁴; Françueudo B. da SILVA⁵; José L. de A. RESENDE⁶

RESUMO

O experimento foi conduzido no município de Inconfidentes – sul de Minas Gerais destinado para a produção de silagem. Objetivou-se avaliar as características agronômicas de cinco diferentes híbridos de milho na safra de 2015/2016 que melhor se adaptam ao município visando atingir os produtores regionais e oferecer a melhor opção para cultivo dentre muitas plantadas. Foram estabelecidas altura de planta, altura de espiga, espessura de colmo e produtividade de matéria verde como parâmetros de análise. O híbrido SHS 7920 PRO foi o que apresentou maiores valores de altura de planta e espiga e por sua vez obteve o maior valor de produtividade de matéria verde por hectare.

Palavras-chave: matéria-verde, espiga, colmo.

1. INTRODUÇÃO

No cenário mundial atualmente o milho é um cereal com grande participação na pecuária pois é muito utilizado na produção de material volumoso (silagem) e material concentrado (ração animal). Características como alta produção de matéria seca por unidade de área, valor energético elevado, facilidade de colheita mecânica e bons padrões de fermentação da silagem fazem da planta de milho uma forrageira ideal na alimentação de bovinos. Assim como para a alimentação da população regional e mundial que crescem numa progressão geométrica, o milho é um alimento essencial e seus derivados também.

Aproximadamente 10% da área total cultivada com milho no Brasil são destinadas a produção de silagem (Silva, 2002). O processo de ensilagem vem se tornando uma prática eficaz no Brasil, pois há melhor aproveitamento da matéria seca dos vegetais durante o ano todo.

A alta produtividade de silagem de milho pode estar intimamente relacionada com as características agronômicas das plantas utilizadas para o processo pois, nos últimos anos, alguns trabalhos desenvolvidos sugerem que a qualidade final da forragem de milho está mais associada a características qualitativas dos componentes vegetativos da planta do que ao grão (MENDES et al., 2008; PEREIRA et al., 2011).

Deste modo, objetivou-se com esse trabalho avaliar as características agronômicas dos cinco diferentes híbridos de milho destinados a produção de silagem que melhor se adaptam ao município de Inconfidentes no sul de Minas Gerais. Dessa forma os produtores de milho

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG – e-mail: vinicius_pires95@hotmail.com . Graduando em Engenharia agrônoma sexto período.

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG – Graduando em Engenharia agrônoma décimo período.

3 4 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG Graduando em Engenharia agrônoma sexto período.

5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG Graduando em Engenharia agrônoma quarto período.

6 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG . Professor orientador.

silagem da região possuem a informação do melhor e mais produtivo híbrido para ser plantado na safra.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Inconfidentes MG, na área experimental da Fazenda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, campus Inconfidentes, MG. O município está situado a 869 m de altitude, a 22°18'47'' de latitude Sul e 46°19'54,9'' de longitude Oeste (FAO, 1985). O clima da região é do tipo temperado propriamente dito, ou seja, mesotérmico de inverno seco (Cwb). Apresenta temperatura média anual de 19,3°C e precipitação média anual de 1.411 mm (FAO, 1985). A área possui um latossolo vermelho amarelo eutrófico e está sendo cultivada com milho a várias safras.

Foram utilizados 5 híbridos (BM 3066 PRO 2; BM 3063 PRO 2; SHS 7990 PRO 2; SHS 7920 PRO; MAXIMUS VIP 3) com diferentes características provenientes de várias empresas que trabalham na região Sul de Minas Gerais.

O experimento foi instalado no mês de novembro, época de plantio na região. Os solos foram preparados de maneira convencional. Foi realizada uma aração a 30 cm de profundidade e em seguida duas gradagens para destorroamento e nivelamento.

O delineamento foi em blocos casualizados, com três repetições, no qual foram avaliadas as características agrônômicas para a produção de silagem de 10 híbridos. As parcelas foram constituídas de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, sendo as duas fileiras centrais consideradas como úteis. O espaçamento entre fileiras foi de 0,80 m e a densidade de 5 plantas por metro linear, atingindo o estande final de 60.000 plantas/ha após o desbaste.

Na semeadura, foram utilizados 450 kg ha⁻¹ da fórmula 08: 28: 16. Em cobertura, foram aplicados 500 kg ha⁻¹ da fórmula 30: 00: 20, no estágio de 5-6 folhas totalmente expandidas. Para o controle de plantas invasoras foi feita uma aplicação do herbicida Antrazina na dosagem de 3L ha⁻¹.

As variáveis avaliadas foram altura de planta, altura de espiga, espessura de colmo e produtividade de matéria verde dos híbridos de milho.

A altura de planta e a altura de espiga foram obtidas pela altura média de cinco plantas escolhidas aleatoriamente na parcela, medida em metros, do nível do solo até o ponto de inserção da folha bandeira e do nível do solo até o ponto de inserção da espiga superior, respectivamente.

Para a determinação da espessura de colmo foram avaliadas as médias de 05 (cinco) plantas escolhidas aleatoriamente dentro da parcela útil, determinadas por um paquímetro digital, medida em cm, em 3 (três) medidas, sendo uma 20cm acima do nível do solo, outra na inserção da espiga principal e outra na inserção da folha bandeira, posteriormente foram determinados os valores médios da espessura de colmo da parcela avaliada.

Para a determinação da matéria verde, as plantas das duas linhas centrais de cada parcela foram cortadas e pesadas utilizando uma balança digital.

Para a realização da análise estatística foi utilizado o Software SISVAR descrito por Ferreira (2000).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para as variáveis altura de plantas (AP), altura de espiga (AE) e espessura de colmo (EC) constatou-se efeito significativo ($P \leq 0,05$) para o fator híbrido, o que pode ser comparado com outros trabalhos na literatura em que vários resultados encontrados como estes variaram em

razão do híbrido devido ao fato de possuírem diferentes bases genéticas (Penariol et al, 2003) (Tabelas 1, 2 e 3). O híbrido MAXIMUS VIP 3 obteve os menores enquanto SHS 7920 PRO os maiores resultados nos requisitos altura de planta e altura de espiga em metros como mostram as tabelas a seguir. As Letras minúsculas iguais indicam não diferença significativa de acordo com os testes estatísticos. (Tabela 1 e 2)

Tabela 1. Resultados médios de altura de planta.

HÍBRIDO	AP(m)
MAXIMUS VIP3	2,48a
BM 3066 PRO 2	2,52a
BM 3063 PRO2	2,65b
SHS 7990 PRO 2	2,69b
SHS 7920 PRO	2,82b

Médias seguidas de letras distintas minúsculas na coluna diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).

Tabela 2. Resultados médios de altura de espiga.

HÍBRIDO	AE(m)
MAXIMUS VIP3	1,35a
BM 3066 PRO 2	1,47b
BM 3063 PRO2	1,54b
SHS 7990 PRO 2	1,55b
SHS 7920 PRO	1,58b

Tabela 3. Resultados médios de espessura de colmo.

HIBRIDO	EC (cm)
MAXIMUS VIP3	15,06a
SHS 7920 PRO	15,41a
BM 3063 PRO 2	15,45a
BM 3066 PRO 2	15,90a
SHS 7990 PRO 2	16,41a

Para a variável Espessura de colmo o híbrido SHS 7990 PRO 2 apresentou resultado de valor mais alto mas não apresentaram diferença significativa entre eles. (Tabela 3).

Tabela 4. Resultados médios de peso de matéria verde em toneladas por hectare.

Híbrido	PMV(t/ha)
MAXIMUS VIP 3	5430,45a
BM 3066 PRO 2	5595,54a
SHS 7990 PRO 2	5675,94a
BM 3063 PRO 2	6026,99a
SHS 7920 PRO	6151,53a

Em relação a produtividade de matéria verde o híbrido SHS 7920 PRO apresentou valor de produção maior que os outros híbridos mas não apresentaram diferença estatística entre eles. (Tabela 4)

O híbrido que apresentou maiores médias de altura de planta e espiga conseguiu obter maior produtividade também. Mostrando que a variável altura de planta e espiga tem relação direta com a produtividade de massa verde das plantas de milho silagem. Levando em conta a produção de silagem essas características são muito atraentes aos produtores, plantas maiores e mais espessas geram maior produtividade de silagem. Com isso obtivemos o híbrido adequado para a região do município de Inconfidentes.

5. CONCLUSÕES

O trabalho realizado mostrou que altura de planta e espiga estão diretamente ligadas a produção de matéria verde e o híbrido que apresentou maior produtividade foi o SHS 7920 PRO por hectare.

REFERÊNCIAS

FAO. **Agroclimatological data for Latin América and Caribbean**. Roma, 1985. (Coleção FAO: Produção e Proteção Vegetal, v. 24).

FERREIRA, D. F. **SISVAR: sistema de análise de variância**, Versão 3.04, Lavras/DEX, 2000.

MENDES, M. C.; VON PINHO, R. G; PEREIRA, M. N., FARIA FILHO, E.M., SOUZA FILHO, A.X. **Avaliação de híbridos de milho obtidos do cruzamento entre linhagens com diferentes níveis de degradabilidade da matéria seca**. *Bragantia*, Campinas, v. 67, n. 2, p. 285-297, 2008.

PENARIOL, F.G., et al. **Comportamento de cultivares de milho semeados em diferentes espaçamentos entre linhas e densidades populacionais, na safrinha**. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*, v.2, p.52-60, 2003

PEREIRA, J.L.A.R, VON PINHO, R.G, SOUZA FILHO, A.X, FONSECA, R.G., SANTOS, A.O. **Influência das características qualitativas dos componentes da planta de milho na degradabilidade da matéria seca da planta inteira**. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*, v.10, n.2, p. 158-170, 2011.

SILVA, P. C. **Seleção recorrente recíproca e cruzamentos dialélicos em milho (*Zea mays*) para a obtenção e avaliação de híbridos forrageiros**. 92 p. Tese (doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas) – Universidade Estadual de São Paulo, Jaboticabal, 2002.