



CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE HÍBRIDOS COMERCIAIS DE MILHO UTILIZADOS PARA SILAGEM

**Marcus Vinicius Santos TAVARES¹; Edvar Bonfim Flores Lima FILHO²; Laís Teles de
SOUZA³; José Luiz de Andrade Rezende PEREIRA⁴; Elisa de Souza Junqueira
REZENDE⁵**

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho avaliar as características agronômicas de diferentes híbridos de milho destinados a produção de silagem no sul de Minas Gerais. Para isto foi instalado um experimento no município de Inconfidentes, MG, na safra de 2014/2015, onde foram avaliados dez híbridos de milho para silagem. Foram avaliadas a altura de planta, altura de espiga, espessura de colmo e produtividade de matéria verde. Concluiu-se que o fator altura de planta está diretamente ligado à produção de matéria verde dos híbridos de milho utilizados para silagem e que o híbrido AS1581PRO foi aquele que obteve maior produtividade de matéria verde por hectare.

INTRODUÇÃO

Atualmente o milho é um cereal com grande participação no cenário da 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

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: marcus.vinicius.tavares@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: edvarfilho-agro@hotmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: laisteles.souza@hotmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: joseluiz.pereira@ifs.ifsuldeminas.edu.br

⁵ Universidade Federal de Lavras. Lavras/MG, email: elizasjrezende@yahoo.com.br

e bons padrões de fermentação da silagem fazem da planta de milho uma forrageira ideal na alimentação de bovinos.

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 de diferentes híbridos de milho destinados a produção de silagem.

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 940 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 10 híbridos (7205TLT6VIP, BM3066PRO2, LG6030PRO, RB9077PRO, BM3066PRO2, RB9004PRO, SHS7990PRO2, AS1581PRO, P3862H, SHS7920PRO) 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 agronômicas 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 62.500 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.

Foram avaliadas as variáveis 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, 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).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

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 SHS7920PRO se destacou com maior altura de planta e espiga em relação aos demais, seguido pelo P3862H, AS1581PRO, SH7990PR02,

RB9004PRO, BM3063PRO2, RB9077PRO, LG6030PRO, BM3066PRO2, 7205TLT6VIP respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados médios de altura de planta.

Híbrido	AP (m)
7205TLT6VIP	2,38 a
BM3066PRO2	2,46 a
LG6030PRO	2,51 a
RB9077PRO	2,57 a
BM3063PRO2	2,58 a
RB9004PRO	2,59 a
SHS7990PRO2	2,64 b
AS1581PRO	2,69 b
P3862H	2,75 b
SHS7920PRO	2,90 c

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)
7205TLT6 VIP	1,47 a
BM3066PRO2	1,58 a
LG6030PRO	1,56 a
RB9077PRO	1,44 a
BM3063PRO2	1,68 b
RB9004PRO	1,57 a
SHS7990PRO2	1,67 b
AS1581PRO	1,68 b
P3862H	1,57 a
SHS7920PRO	1,81 c

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

Para a variável Espessura de Colmo o híbrido RB9077PRO obteve a maior Espessura de Colmo seguido do híbrido SHS7920PRO, LG6030PRO, SHS7990PRO2, BM3063PRO2, seguidos dos demais híbridos respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3. Resultados médios de espessura de colmo.

Híbrido	EC (cm)
7205TLT6 VIP	15,57 a
BM3066PRO2	14,88 a
LG6030PRO	16,72 b
RB9077PRO	17,43 c
BM3063PRO2	15,98 b
RB9004PRO	14,67 a
SHS7990PRO2	16,41 b
AS1581PRO	14,70 a
P3862H	15,60 a
SHS7920PRO	17,00 b

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

Para a variável produtividade de matéria verde houve diferença significativa entre os híbridos utilizados neste experimento (Tabela 4). Pode-se observar que a variável altura de planta e altura de espiga tiveram importante participação na produção de massa verde dos híbridos avaliados. Segundo Rosa et al, (2004) híbridos com altura média de plantas entre 1,66 e 1,84 afetam significativamente a produção de matéria verde, pois segundo os mesmos, características fenotípicas são determinantes para a produção de silagem de híbridos de milho para silagem. Assim podemos observar que o híbrido AS1581PRO obteve a maior produção de matéria verde por apresentar resultados semelhantes descritos pelos autores.

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

Híbrido	PMV (t/ha)
7205TLT6 VIP	56158,33 a
BM3066PRO2	57384,33 a
LG6030PRO	52339,00 a
RB9077PRO	53664,00 a
BM3063PRO2	55181,00 a
RB9004PRO	67683,33 b
SHS7990PRO2	54965,66 a
AS1581PRO	68515,66 b
P3862H	57648,33 a
SHS7920PRO	59303,00 a

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

CONCLUSÕES

Concluiu-se que o fator altura de planta está diretamente ligado à produção de matéria verde dos híbridos de milho utilizados para silagem e que o híbrido AS1581PRO foi aquele que obteve maior produtividade de matéria verde 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.

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.

PEREIRA, M. N. **Response of lactating cows to dietary fiber from alfafa or cereal byproducts**. 1997. 186 p. Thesis (PhD) -Universty of Wisconsin, Madison, 1997.

ROSA, J.R.P., ALVES FILHO, D.C., RESTLE, F. et al. **Avaliação do comportamento agrônômico da planta e valor nutritivo da silagem de diferentes híbridos de milho (Zea mays, L.)**. Rev. Bras. Zoot., Viçosa, v.33, n.2, p. 302-312, 2004.

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.