

DESEMPENHO PRODUTIVO DE HÍBRIDOS FORRAGEIROS DE MILHO EM MUZAMBINHO-MG

**Lucas A. Minóz¹; Ariana V. SILVA²; Gabriel T. LEITE³; João G. SALOMÃO⁴; Higor J. H.
RIBEIRO⁵; Janaína P. FERREIRA⁶; Gêssica R. de RESENDE⁷**

RESUMO

Muitos híbridos de milho de variadas tecnologias vêm sendo indicados anualmente pelas empresas de melhoramento para ensilagem. Assim, o presente trabalho visou avaliar o desempenho produtivo de híbridos forrageiros de milho em Muzambinho-MG. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, sendo avaliados cinco híbridos de milho para silagem (MG652 PW, XB7116, 2B533 PW, 2B688 PW e RB9308 PRO), com quatro repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. Avaliou-se a massa verde e a matéria seca da forragem e a matéria seca da silagem. Concluiu-se que em Muzambinho-MG, devido à ausência de diferença estatística entre os híbridos forrageiros de milho estudados, todos podem ser utilizados.

Palavras-chave: Massa verde da forragem; Matéria seca da forragem; Matéria seca da silagem; *Zea mays* L.

1. INTRODUÇÃO

A escolha correta da cultivar de milho a ser utilizada merece atenção especial, por ser o principal insumo da lavoura deverá expressar e explorar o máximo seu potencial genético na região cultivada (CRUZ et al., 2015).

Desse modo, a escolha de híbridos mais adequados para cada local de cultivo deve ser baseada em testes de competição de cultivares, permitindo que informações essenciais sejam transmitidas aos agricultores, contribuindo para maiores rendimentos por área (PINTO et al., 2010; CRUZ et al., 2007; FORSTHOFER et al., 2006).

Por isso, muitos híbridos de milho de variadas tecnologias vêm sendo indicados anualmente pelas empresas de melhoramento para ensilagem (NEUMANN, 2006). Este processo de ensilagem, quando feito adequadamente, produz silagem com valor nutritivo semelhante ao da forrageira verde (CARDOSO; SILVA, 1995).

¹ Bolsista PIBIC/Institucional, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucasminóz@gmail.com.

² Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br.

³ Bolsista PIBIC/Institucional, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabireltavaresporva@gmail.com.

⁴ Colaborador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: joaozinhosalomao@hotmail.com.

⁵ Colaborador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: higorjhr123@gmail.com.

⁶ Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: janainapizaf@gmail.com.

⁷ Colaboradora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gessicadiresendi@hotmail.com.

A silagem tem como característica a conservação da forragem, apresentando-se como uma medida alternativa cada vez mais empregada na estratégia alimentar para o armazenamento por vários períodos, principalmente nos períodos de seca, onde a disponibilidade é menor, proporcionando aos animais alimento de boa qualidade (SANTOS et al., 2005). E, para se obter uma silagem de boa qualidade, a confecção deve atender os requisitos mínimos como teor de matéria seca (MS) em torno de 30 a 35% (NUSSIO; CAMPOS; DIAS, 2001).

Assim, o presente trabalho visou avaliar o desempenho produtivo de híbridos forrageiros de milho em Muzambinho-MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido na área experimental no IFSULDEMINAS, *Campus Muzambinho*, no ano agrícola de 2017/2018, situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33" Sul e longitude 46°31'32" Oeste, em solo tipo Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico. A temperatura média e a precipitação pluvial média anual são de 18,2°C e 1.605 mm, respectivamente (APARECIDO; SOUZA, 2016).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, sendo avaliados cinco híbridos de milho para silagem (MG652 PW, XB7116, 2B533 PW, 2B688 PW e RB9308 PRO), com quatro repetições, totalizando 20 parcelas experimentais com 4 m de comprimento por 2,40 m de largura cada, com 6,4 m² de área útil, ou seja, as duas linhas centrais.

O preparo do solo foi realizado com uma operação de aração, duas de gradagem e abertura de sulco no espaçamento entre linhas de 0,80 m. Os resultados obtidos na análise de solo foram: pH – 5,18; P – 122,9 mg dm⁻³; K – 172 mg dm⁻³; Ca – 2,88 cmolc dm⁻³; Mg – 0,62 cmolc dm⁻³; Al – 0,25 cmolc dm⁻³; M.O. – 2,61 dag kg⁻³; Zn – 11,2 mg dm⁻³; Fe – 67,9 mg dm⁻³; Mn – 26,2 mg dm⁻³; Cu – 4,2 mg dm⁻³; B – 0,35 mg dm⁻³; V – 44,7%. Para adubação de semeadura utilizou-se 250 kg ha⁻¹ da formulação comercial 08-28-16. A semeadura dos híbridos foi realizada manualmente, no dia 15 de novembro de 2017, na densidade de oito sementes m⁻¹. Na cobertura aplicou-se 900 kg ha⁻¹ de Sulfato de Amônio (SA) e 166,6 kg ha⁻¹ de Cloreto de Potássio (KCl). O desbaste foi realizado aos 35 DAS (dias após semeadura), garantindo 6,5 plantas m⁻¹ e uma população de 80.000 plantas ha⁻¹. Para o controle das plantas invasoras foram realizadas aplicações dos herbicidas Atrazina (3,0 L ha⁻¹) e Nicossulfurom (1,5 L ha⁻¹).

A colheita da forragem para determinação da sua massa verde (MVF) foi realizada na área útil de cada parcela experimental no estágio compreendido entre R4 e R5, ou seja, quando os grãos estavam entre farináceo e farináceo-duro. Sendo que, no mesmo dia os tratamentos foram ensilados em tubos de PVC com 0,5 m de comprimento e 100 mm de diâmetro e armazenados durante 40

dias, para que ocorresse a fermentação. Após este período, os mesmos foram abertos e coletado 300 g de cada para determinação da matéria seca da forragem (MSF), após 72 horas em estufa de circulação de ar à uma temperatura de 65°C foi determinada a matéria seca da silagem (MSS). Os pesos foram aferidos em balança digital portátil com gancho para MVF e em balança semi-analítica para a MSF e MSS.

Após a coleta de todos os dados, os mesmos foram tabulados em planilha e, em seguida submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A MVF foi diferente entre os híbridos avaliados, sendo que o convencional XB7116 e o transgênico RB9308 PRO foram mais produtivos que os híbridos também transgênicos MG652 PW, 2B533 PW e o 2B688 PW, estes de mesma base genética e tecnologia transgênica anterior a PRO (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade de massa verde da forragem (MVF) em t ha⁻¹, matéria seca da forragem (MSF) em % e matéria seca da silagem (MSS) em t ha⁻¹ para os híbridos de milho MG652 PW, XB7116, 2B533 PW, 2B688 PW e RB9308 PRO. Muzambinho-MG, safra 2017/18.

Cultivar	MVF (t ha ⁻¹)	MSF (%)	MSS (t ha ⁻¹)
MG652 PW	58,40 B	25,78 A	15,41 A
XB7116	86,60 A	29,59 A	25,80 A
2B533 PW	58,00 B	36,34 A	21,07 A
2B688 PW	56,40 B	31,75 A	17,24 A
RB9308 PRO	82,00 A	25,46 A	21,26 A
CV %	21,73	15,4	27,31

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (5%).

Quanto à MSF (Tabela 1), todos os híbridos foram estatisticamente iguais, mesmo que em valores brutos, apenas os híbridos 2B533 PW e 2B688 PW apresentaram porcentagens conforme indicados por Nussio, Campos e Dias (2001).

Já a MSS, também foi similar para todos os híbridos estudados no presente trabalho (Tabela 1). O conhecimento do percentual de matéria seca contido na silagem é importante, pois é com base nele que se estabelece o cálculo da dieta, já que o consumo do alimento pelos animais é estabelecido em kg de MS animal⁻¹ dia⁻¹. Assim, quanto menor o teor de MSS, maior será o consumo (CRUZ; PEREIRA FILHO; GONTIJO NETO, 2012).

4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que em Muzambinho-MG, devido à ausência de diferença estatística entre os

híbridos forrageiros de milho estudados, todos podem ser utilizados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho pela bolsa de iniciação científica e a infraestrutura e ao Grupo de Estudos em Agropecuária (GEAgro) pelo apoio técnico.

REFERÊNCIAS

APARECIDO, L. E. O.; SOUZA, P. S. **Boletim Climático Nº 21** – Agosto/2016. Disponível em: <http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/PDF/2014/boletim_2014/Boletim_Clima_Dezeembro.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

CARDOSO, E. G.; SILVA, J. M. da. **Silos, silagem e ensilagem**. EMBRAPA: Campo Grande, 1995. n. 02. Disponível em: <<http://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD02.html>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

CRUZ, J. C. et al. Resposta de cultivares de milho à variação em espaçamento e densidade. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 6, n. 1, p. 60-73, 2007.

CRUZ, J. C. et al. **477 cultivares de milho estão disponíveis no mercado de sementes do Brasil para a safra 2015/16**. Sete Lagoas: Embrapa, 2015. 7 p.

CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I.A.; GONTIJO NETO, M. M. **Milho para Silagem**. 2012. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONT000fy779fnk02wx5ok0pvo4k3j537ooi.html>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

FORSTHOFER, E. L. et al. Desempenho agrônomo e econômico de milho em diferentes níveis de manejo e épocas de semeadura. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n. 3, p. 399-407, 2006.

NEUMANN, M. **Efeito do tamanho de partícula e da altura de colheita das plantas de milho (*Zea mays* L.) sobre perdas, valor nutritivo de silagens e desempenho de novilhos confinados**. 2006. 223 p. (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

NUSSIO, L. G.; CAMPOS, F. P.; DIAS, F. N. Importância da qualidade da porção vegetativa no valor alimentício da silagem de milho. In: SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS, 1., 2001, Maringá. **Anais...** 2001. p.127-145.

PINTO, A. P. et al. Avaliação de doze cultivares de milho (*Zea mays* L.) para silagem. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 31, n. 4, p. 1071-1078, 2010.

SANTOS, F. A. P. et al. Utilização da suplementação com concentrado para vacas em lactação mantidas em pastagens tropicais. In: SIMPÓSIO SOBRE BOVINOCULTURA LEITEIRA, 5. **Anais...** FEALQ: Piracicaba, 2005. p.219-294.