

Massa seca de milho no verão e inverno em Dourados, MS.

Ericksson Martins Leite⁽¹⁾; Valquiria Krolkowski⁽²⁾; Luan Marlon Ribeiro⁽³⁾; Ivan Arcanjo Mechi⁽³⁾; Ricardo Fachinelli⁽³⁾; Gessi Ceccon⁽⁴⁾.

⁽¹⁾Mestrando em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul; Aquidauana, MS, eml_eftal@hotmail.com; ⁽²⁾Doutorando em Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul; ⁽³⁾Mestrando em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados; ⁽⁴⁾Pesquisador Embrapa Agropecuária Oeste.

RESUMO: O milho é uma opção para produção de massa seca em sistema de plantio direto, forragem ou para pastejo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de massa seca de cinco cultivares de milho na safra de verão e de inverno. O trabalho foi realizado na Embrapa CPAO, Dourados-MS. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso com parcelas subdivididas. Considerou-se como parcelas principais as duas safras (verão e inverno) e como subparcelas os cinco genótipos (ADR500, BRS1501, CMS01, CMS03 e Sauna B) em cinco repetições. As unidades experimentais foram constituídas de quatro linhas de 5m, espaçadas 0,5m entre si, semeadas em 09/12/15 e 23/03/16 em semeadura direta. Efetuou-se a verificação da emergência aos seis e oito dias após a semeadura. Realizou-se o controle de plantas e insetos-praga aos dez dias após a emergência do milho. No início do florescimento realizou-se o corte das plantas a 10 cm solo em duas linhas centrais de dois metros. Avaliou-se a altura de plantas e de cada amostra retirou-se uma subamostra, seca em estufa de circulação forçada de ar a 60°C para determinação da umidade e produtividade de massa seca. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A maior altura de planta e produção de massa seca foi verificada na safra verão, destacando-se as cultivares CMS01 (5.017 kg ha⁻¹) e CMS03 (5.292 kg ha⁻¹), no inverno a cultivar ADR500 apresentou maior produtividade de massa seca (2.590 kg ha⁻¹).

Termos de indexação: *Pennisetum glaucum*, genótipos, época de semeadura.

INTRODUÇÃO

O cultivo do milho é de grande importância em algumas regiões da África, servindo para a

alimentação humana devido à possibilidade de cultivo em regiões semiáridas. Já nos Estados Unidos e na Austrália o milho é utilizado como forragem de alta qualidade e também como cobertura do solo (Brançalião, 2004).

No cenário nacional o milho vem ganhando destaque especialmente pela sua boa resistência ao déficit hídrico, havendo, assim, a possibilidade de sua utilização tanto para a pastejo animal, quanto para a produção de matéria seca para a cobertura do solo em sistemas de plantio direto (Santos et al., 2012).

Nas regiões Sul e no Nordeste do país o milho tem sido muito utilizado como planta forrageira para a alimentação do gado e de outros animais (Pereira Filho et al., 2003). Já no Centro-oeste, especialmente em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o milho apresenta-se como uma boa opção para o cultivo de inverno, produzindo palha para a cobertura do solo e posterior plantio direto (Lamas & Staut, 2005).

Apesar de ser muito utilizado na safra de inverno, em alguns casos o milho também pode ser utilizado no verão, porém não há no mercado cultivares específicos para cada safra, havendo assim um déficit sobre essas informações (Queiroz et al., 2012).

Objetivou-se avaliar a produtividade de massa seca de cinco cultivares de milho na safra de verão e de inverno.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados-MS, localizada nas coordenadas 22°13' S e 54°48' W a 408m de altitude, em solo Latossolo Vermelho Distroférrico, de textura muito argilosa. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é Am (Tropical Monçônico), com verões quentes e invernos secos (Fietz et al., 2015).

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas. As parcelas principais foram considerados as duas safras (verão e inverno) e as subparcelas os cinco genótipos (ADR 500, BRS 1501, CMS 01, CMS 03 e Sauna B) em cinco repetições. As unidades experimentais foram constituídas de quatro linhas de cinco metros, espaçadas 0,5m entre si, semeadas em 09/12/15 e 23/03/16 em semeadura direta. A emergência das plantas foi verificada aos seis e oito dias após a semeadura.

O controle de plantas daninhas foi realizado com a dessecação pré-plantio na dose de 1,08 L ha⁻¹ de equivalente ácido de glyphosate. O controle de insetos-praga foi realizado mediante a aplicação de inseticida Tiametoxam + Lambda-Cialotrina (21,1 + 15,9 g ha⁻¹) aos dez dias após a emergência do milho.

No início do florescimento realizou-se o corte das plantas a 10 cm solo em duas linhas centrais de dois metros. Avaliou-se a altura de plantas e de cada amostra retirou-se uma subamostra, seca em estufa de circulação forçada de ar a 60°C para determinação da umidade e produtividade de massa seca.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas de milho diferiram suas médias entre safras, sendo a safra verão a que apresentou maiores médias de altura (Tabela 1). Em relação aos genótipos, não houve diferença significativa na altura de plantas.

Tabela 1. Altura de plantas de milho na safra de inverno e verão.

Safra	Altura de Planta (m)
Inverno	1,11 b
Verão	1,89 a
C.V. (%)	11,33

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5%.

Como o milho é originalmente de clima tropical, a sua produção na safrinha sofre grande interferência por conta dos dias mais curtos, podendo diminuir seu ciclo de produção, fazendo com que a planta apresente um porte menor (Brançalião, 2004). Desta forma explica-se a diferença na altura de planta entre as épocas de produção, com plantas menores na safrinha e

maiores na safra.

Independentemente do genótipo testado, a safra com maior produção de massa seca foi no verão, sendo, em alguns casos, duas vezes maior que no inverno (Figura 1). Quando comparados, os genótipos, em cada safra, os que mais se destacaram no verão foram CMS 01 e CMS 03, produzindo 5.017 kg ha⁻¹ e 5.292 kg ha⁻¹ respectivamente, porém não diferindo-se do genótipo Sauna B (4.883 kg ha⁻¹) e sendo superior aos genótipos ADR 500 (4.135 kg ha⁻¹) e BRS 1501 (4.004 kg ha⁻¹).

Para a safra de inverno o genótipo ADR 500 apresentou maior produção de massa seca, 2.590 kg ha⁻¹, entretanto não diferiu-se dos genótipos BRS 1501 (1.821 kg ha⁻¹), CMS 01 (2.427 kg ha⁻¹) e CMS 03 (2.434 kg ha⁻¹). Resultados estes semelhantes aos obtidos por Pinho et al. (2013), em que o genótipo Sauna B apresentou a menor produção de massa seca, enquanto os genótipos CMS 03, BRS 1501, ADR 500 e CMS 01 apresentaram maiores produções de massa seca.

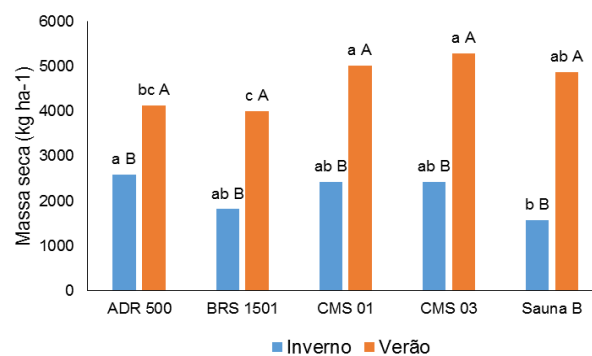


Figura 1. Produtividade de massa seca de genótipos de milho na safra de verão e de inverno, em Dourados, MS, 2016.

Nenhum dos genótipos testados apresentou a produção quantidade mínima de matéria seca para a cobertura do solo em sistema de plantio direto, que segundo Alvarenga et al. (2001) é de 6.000 kg ha⁻¹. O genótipo com valores mais próximos foram CMS 01 e CMS 03 produzidos na safra do verão.

Para Albuquerque et al. (2010) a matéria seca produzida é resultante das condições climáticas, as quais o experimento foi exposto, proporcionado, ou não, as condições necessárias para que os diferentes genótipos pudessem expressar todo seu potencial produtivo. Atribuindo-se, assim, a diferença existente entre as safras (inverno e verão) e entre os genótipos (ADR500, BRS 1501, CMS 01, CMS 03 e Sauna B) dentro de cada safra.

CONCLUSÕES

A safra de verão apresentou maior altura de plantas e maior produção de massa seca, quando comparada a safra de inverno.

O genótipo de milho que apresentou maior produção de massa seca na safra do inverno foi o ADR 500, enquanto para a safra do verão os melhores genótipos para produção de massa seca foram CMS 01 e CMS 03.

AGRADECIMENTOS

A Embrapa Agropecuária Oeste, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e a Universidade Federal da Grande Dourados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. J. B.; RODRIGUES, J. A. S.; BRANT, R. S.; LANZA, M. A.; PAES, J. M. V.; FREITAS, R. S. Produtividade do milho para silagem no município de Uberlândia, MG. In: XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010, Goiânia-GO. **Anais**. 2010. p. 2312-2316.

ALVARENGA, R. C.; CABEZAS, W. A. L.; CRUZ, J. C.; SANTANA, D. P. Plantas de cobertura de solo para sistemas de plantio direto. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v.22. n.208. 2001, p. 25-36.

BRANCALÃO, S. R. O Milho no sistema plantio direto. **O Agrônomo**, Campinas-SP. 2004. p. 28-30.

FIETZ, C. R.; COMUNELLO, E.; FLUMIGNAN, D. L.; GARCIA, R. A.; CECCON, G.; REZENDE, M. K. A. Evapotranspiração e coeficientes de cultivo do consórcio milho e braquiária nas condições climáticas de Mato Grosso do Sul. In: Seminário Nacional de Milho Safrinha, 2015, Maringá-PR. **Anais**. 2015. p. 461-465.

LAMAS, F. M.; STAUT, L. A. Espécies vegetais para cobertura de solo no Cerrado de Mato Grosso. **Comunicado Técnico**. ISSN 1679-0472. Dourados-MS. 2005, 6 p.

PEREIRA FILHO, I. S.; FERREIRA, A. S.; COELHO, A. M.; CASELA, C. R.; KARAM, D.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C.; WAQUIL, J. M. Manejo da cultura do milho. **Circular Técnica**. ISSN 1518-4269. Sete Lagoas-MG. 2003, 17 p.

PINHO, R. M. A.; SANTOS, E. M.; RODRIGUES, J. A. S.; MACEDO, C. H. O.; CAMPOS, F. S.; RAMOS, J. P. F.; BEZERRA, H. F. C.; PERAZZO, A. F. Avaliação de genótipos de milho para silagem no semiárido. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.**, Salvador, v.14, n.3, 2013 p.426-436.

QUEIROZ, D. S.; SANTANA, S. S.; MURÇA, T. B.; SILVA, E. A.; VIANA, M. C. M.; RUAS, J. R. M. Cultivares e épocas de semeadura de milho para produção de forragem. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.**, Salvador, v.13, n.2, 2012, p.318-329.

SANTOS, C. A.; BARBOSA, T. A.; NAZARET, A. M.; MENDES, S. M.; ARAÚJO, O. G.; LEITE, N. A.; RODRIGUES, J. A. S. Aspectos biológicos de *Spodopetera frugiperda* (J. E. Smith, 1797) (Lepdoptera: Noctuidae) em diferentes genótipos de milho (*Pennisetum glaucum*, (L.) R & Br.) XXIX Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2012, Águas de Lindóia-SP. **Anais**. 2012. p. 935-940.



XXXI CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO

"Milho e Sorgo: inovações,
mercados e segurança alimentar"
