

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos da IV Jornada Científica da
Embrapa Agrossilvipastoril**

***Embrapa
Brasília, DF
2015***



COMPORTAMENTO DE HÍBRIDOS DE SORGO GRANÍFERO CULTIVADOS NA SEGUNDA SAFRA NO MUNICÍPIO DE SINOP-MT

Fábio B. Silva¹, Lucas F. Magon²; Beatriz M. Ramos³; Cícero B. Menezes⁴; Neileane O. Schafranski⁵; Daniel A. Schuck⁶; Aisy B. Baldoni⁷; Edison U. R. Junior⁸; Alexandre F. Silva⁹;
Flávio D. Tardin¹⁰

¹ Graduando Agronomia UFMT, Sinop-MT, fabaum17_@hotmail.com

² Graduado Agronomia UFMT, Sinop-MT, lucas_magon@hotmail.com

³ M.Sc., Fitotecnia, Sinop-MT, bmeneguce@hotmail.com

⁴ Dr., Pesquisador Melhoramento Genético, Embrapa Milho e Sorgo, Sinop-MT, cicero.menezes@embrapa.br

⁵ Graduado Agronomia UFMT, Sinop-MT, neileaneschafranski@gmail.com

⁶ Graduado Agronomia UFMT, Sinop-MT, schuckdaniel@yahoo.com.br

⁷ Dra., Pesquisadora Recursos Genéticos, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop-MT, aisy.baldoni@embrapa.br

⁸ Dr., Pesquisador Manejo do solo e da cultura, Embrapa Soja, Sinop-MT, edison.ramos@embrapa.br

⁹ Dr., Pesquisador Sistema de Produção, Embrapa Milho e Sorgo, Sinop-MT, alexandre.ferreira@embrapa.br

¹⁰ Dr., Pesquisador Melhoramento Genético, Embrapa Milho e Sorgo, Sinop-MT, flavio.tardin@embrapa.br

INTRODUÇÃO

O sorgo é uma gramínea de clima tropical de dias curtos, metabolismo C4, com eficiente mecanismo morfofisiológico, possuindo características de resistência ao déficit hídrico e habilidade de se manter dormente no período de seca (SANTOS, 2003; MAGALHAES; DURÃES, 2003). Tais características fazem com que esta cultura seja opção para cultivo em segunda safra, principalmente em períodos e regiões cujo cultivo de milho seja de risco pela possibilidade de restrições hídricas para fechamento do ciclo da planta.

O levantamento da área plantada com sorgo na Safra 2013/14 é de 731 mil ha com produtividade de grãos de 2.587 kg ha⁻¹ (CONAB, 2015). Maiores produtividades são alcançadas em lavouras que, seguindo planejamento adequado de plantio, utilizam sementes de cultivares recomendados para sua região de plantio. O melhoramento genético de plantas desenvolve variedades adaptadas a diferentes regiões e condições de cultivo, tornando importante que o produtor identifique aquelas que melhor se modele a sua realidade. Para tal, estudos de comportamento produtivo de genótipos no intuito de seleção daqueles com maior potencial produtivo e retorno econômico são recomendados antes do plantio de grandes áreas.



Neste intuito, o presente trabalho avaliou o comportamento produtivo de híbridos de sorgo granífero cultivados em segunda safra, no município de Sinop, região norte de Mato Grosso.

MATERIAL DE MÉTODOS

O experimento foi implantado em 22 de março de 2013, na fazenda experimental da Embrapa Agrossilvipastoril localizada no município de Sinop-MT, em época de safrinha tardia, e colhido 112 dias após o plantio, simulando a realidade da utilização da cultura no estado.

Foram avaliados 25 híbridos de sorgo granífero sendo três destes comerciais (BRS330, BR304, DKB550) e 22 experimentais provenientes do programa de melhoramento da Embrapa Milho e Sorgo (1099020, 1167010, 1167093, 0729033, 1099044, 0843009, 1099034, 1096030, 1096019, 1105653, 1168092, 1168093, 1167048, 1169026, 1169054, 1099038, 1169056, 1167026, 1096012, 10102063, 1170026, 1096009).

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas experimentais foram compostas por quatro linhas de 5 m, com espaçamento de 0,5 m entre linhas, sendo que apenas as duas fileiras centrais foram consideradas como parcela útil.

Os caracteres avaliados foram: Florescimento (FLOR) – número de dias decorridos do plantio até o ponto em que 50% das plantas da parcela se apresentavam liberando pólen; Altura de planta (ALT) – altura média das plantas, em centímetros, medida da superfície do solo ao ápice da panícula após maturação fisiológica dos grãos; Umidade dos Grãos (UMI) – umidade determinada no momento da colheita, em porcentagem; Produtividade de grãos (PROD) – mensuração da produção de grãos na parcela útil e extrapolado os valores para kg ha^{-1} , corrigindo-os para 13% de umidade nos grãos.

Todos os dados foram submetidos à análise de variância e as médias das características dos diferentes genótipos foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott ($P < 0,05$).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância demonstrou diferenças significativas entre genótipos para todas as características avaliadas, mostrando existência de variabilidade genética entre os materiais e possibilidade de seleção daqueles de interesse para cultivo na região do estudo.

Os valores dos coeficientes de variação (CV) observados são considerados baixos para as características FLOR, ALT e UMI, cujas magnitudes foram inferiores a 6%. Para a característica PROD o CV foi de 19,78, valor este dentro dos limites aceitáveis pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para registro de cultivares que é de 20% para esta característica. Estes resultados demonstram boa precisão experimental.

Avaliando-se as médias dos genótipos para todas as características avaliadas, associando-as aos agrupamentos formados pelo teste de Scott Knott ($P < 0,05$) pode-se concluir que a característica FLOR demonstrou ser, entre as avaliadas, a de maior variabilidade, com os genótipos formando cinco grupos de médias. Para ALT e PROD, respectivamente, quatro e três grupos de médias foram formados, enquanto UMI só mostrou a formação de dois grupos. O grupo de maior UMI, composto por 15 híbridos, teve média de 10,4%, enquanto a média do segundo grupo foi de 9,7%. Estes resultados demonstram que a colheita poderia ter sido antecipada para quando os híbridos se encontravam com UMI em torno de 13%.

Já para FLOR, os genótipos mais tardios (1096012, 1170026, 1099038 e 1167026) floresceram em torno de 67 dias, enquanto os mais precoces (1096019 e 1169054) floresceram em média, aos 56 dias, demonstrando um intervalo de 11 dias entre os grupos. Em segunda safra, a utilização de cultivares precoces é uma estratégia interessante, por ser uma época na qual a cultura encontra-se sujeita a intempéries do ambiente, principalmente por restrições hídricas, fazendo com que o uso de materiais precoces possibilite um escape à seca e sucesso na produção de grãos (SILVA et al., 2005).

Nesse contexto, cultivares precoces são preferidas para plantio na região Centro-Oeste por esta cultura ser semeada tardiamente na segunda safra, ou seja, normalmente após o plantio de milho, ou cultivadas em regiões onde o período de chuva é mais curto.

Paul (1990) relata que o florescimento em climas quentes ocorre geralmente entre 55 e 70 dias após a germinação, podendo variar de 30 a mais de 100 dias. Os valores observados



no presente estudo oscilaram entre 55,7 a 68,7 dias após plantio, estando dentro do intervalo relatado pelo autor, uma vez que a germinação ocorreu em média quatro dias após o plantio.

Ao analisar o resultado de ALT, os híbridos 1170026, 1096030, 1099020 e 1096019 apresentaram as maiores alturas com a média deste grupo sendo de 131,25 cm. Os híbridos 1099038, 1099034 e 1096012, com uma média de 92,45cm formaram o grupo de menor porte. Isso mostra que todos os híbridos avaliados se encontram dentro da altura recomendada para a cultura, ou seja, abaixo de 1,5m, o que, segundo Santos (2003), facilita a colheita mecanizada e reduz o acamamento das plantas.

Em relação à PROD, os híbridos experimentais 1099020, 1167010 e 1167093 foram os mais produtivos, com média de 2.715 kg ha⁻¹ estando acima da media nacional para a Safra 2013/14 que segundo a CONAB (2015) foi de 2.587 kg ha⁻¹. Por outro lado, os híbridos 1096009, 1096012, 1170026, 1099038, 1169056, 1169026, 10102063, 1167026, 1169054 formaram o grupo de menor PROD, com média de 1.121 kg ha⁻¹, devendo serem evitados em cultivos futuros nas condições deste estudo.

Dos híbridos comerciais avaliados, o BRS 330 foi o único dentro do grupo de maiores PROD, com média de 2.405 kg ha⁻¹, demonstrando ser o mais indicado para plantios tardios na região de estudo. Os híbridos 1099020 e 1167093 se apresentaram nos mesmos agrupamento de PROD e FLOR que o BRS 330. Já o híbrido 1167010 também teve alta PROD, porém demonstrou ser um pouco mais tardio que os anteriores. Por estes resultados, tais híbridos experimentais (1099020, 1167010 e 1167093) demonstraram ser adaptados e passíveis de lançamento, devendo-se para tal testá-los em maior número de locais e anos de cultivo.

CONCLUSÕES

Os híbridos experimentais 1099020, 1167010 e 1167093 se destacaram como os mais produtivos e possuidores de outras características de interesse, assemelhando-se ao híbrido comercial BRS 330, demonstrando assim, serem fortes candidatos a lançamento.



AGRADECIMENTOS

A Embrapa pelos recursos financeiros aportados a pesquisa; a Fapemat pela concessão de bolsa de apoio técnico mestre da terceira autora; e ao Cnpq pela concessão de bolsa de produtividade desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora ao último autor.

REFERÊNCIAS

- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**: v. 2, Safra 2014/15, n. 10 - Décimo levantamento, julho 2015. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- FORNASIERI FILHO, D. ; FORNASIERI, J.L. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: Editora Funep, 2009.
- MAGALHÃES, P.C.; DURÃES, F.O.M. **Ecofisiologia da Produção de Sorgo**. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2003. (Comunicado técnico, 87).
- PAUL, C.L. Aspectos fisiológicos del crecimiento y desarrollo Del sorgo. In: **Agronomia Del sorgo**. Patancheru: ICRISAT, 1990. p. 43-68.
- SANTOS, F.G. **Cultivares de Sorgo**. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2003. (Comunicado técnico, 77).
- SILVA, A.G.; ROCHA, V.S.; CRUZ, C.D.; SEDIYAMA, T.; PINTO, G.H.F. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de sorgo forrageiro semeados em diferentes épocas do ano. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v. 4, n. 1, p. 112-125, 2005.