



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE *Sorghum bicolor* (L.) MOENCH DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA

DÉA ALÉCIA MARTINS NETTO¹; FÁBIO ANDRADE PADILHA²; KARLA SABRINA MAGALHÃES³;
1,2. EMBRAPA MILHO E SORGO, SETE LAGOAS, MG, BRASIL; 3. UFSJ, SETE LAGOAS, MG, BRASIL;
dea@cnpms.embrapa.br

Resumo: O sorgo é uma cultura com grande expressão no cenário brasileiro e mundial, por sua utilização em diversas áreas como fonte de energia, álcool de segunda geração, alimentação humana e animal. O objetivo deste trabalho foi caracterizar parte dos acessos do banco ativo de germoplasma de sorgo. Para a caracterização aplicaram-se oito descritores: tipo de panícula, comprimento de panícula, presença de arista, comprimento da arista, forma do grão, cor do pericarpo, cor e textura do endosperma e comprimento de panícula. Realizou-se o teste de germinação para avaliação da viabilidade das sementes visando o armazenamento, sendo que todos os acessos apresentaram valor de germinação acima de 75%. Observou-se que 76% dos acessos possuem panícula compacta elíptica, 50% com comprimento da panícula entre 15 e 20 cm. A presença de arista foi verificada em 42%, sendo que destes 96,5% possuem aristas curtas. Houve predominância da forma côncava das sementes (78%). A maior diversidade foi encontrada na característica de cor do pericarpo. Com relação à textura do endosperma a maioria dos acessos apresentou textura semidura. O banco de germoplasma de sorgo apresentou grande diversidade morfológica dentre os descritores estudados.

Palavras-chave: sorgo, melhoramento genético vegetal, diversidade, descritores

Introdução

O sorgo [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] é uma espécie bastante versátil, sendo que seus usos atingem diversos segmentos do mercado agrícola mundial (May e Durães, 2012). A estimativa de produção mundial do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2012) para a safra 2011/12 é de 60,6 milhões de ton/ha de sorgo e a estimativa de produção para o Brasil para mesma safra é de 809,05 mil ton/ha. Para alcançar esses resultados, a seleção dos materiais para programas de melhoramento é uma etapa fundamental que utiliza as informações de caracterização do germoplasma. Dentre as atividades desenvolvidas no Banco Ativo de Germoplasma de Sorgo (BAG-Sorgo) tem-se a caracterização morfológica e avaliação agrônômica dos acessos, buscando fornecer subsídios para a sua eficiente utilização (Netto et al. 2010). O objetivo deste trabalho foi caracterizar acessos de parte do banco ativo de germoplasma de sorgo.

Material e Métodos



A caracterização morfológica e avaliação preliminar do germoplasma de sorgo foram conduzidas na Embrapa Milho e Sorgo em 100 acessos. Esses acessos foram selecionados por apresentarem germinação de sementes abaixo de 70% e peso total suficiente para multiplicação. Para a caracterização aplicaram-se oito descritores: tipo de panícula, comprimento de panícula, presença de arista, comprimento da arista, forma do grão, cor do pericarpo, cor do endosperma e textura do endosperma, que são descritores morfológicos pré-determinados. O comprimento de panícula foi obtido através de régua graduada de 50 cm. Os dados foram coletados em 10 plantas aleatórias de uma parcela de cinco metros contendo 75 plantas. Para comprimento de panícula e nas outras características avaliadas foi feito uma amostragem em 10 panículas. A multiplicação de sementes, por meio de polinização controlada, foi feita em Janaúba, MG, em fevereiro de 2011, e os tratamentos culturais realizados segundo Coelho et al (2010). A colheita foi realizada quando as sementes atingiram a maturidade fisiológica. Finalizada a caracterização, as panículas dos acessos foram trilhadas, as sementes limpas e realizado o teste de germinação padrão (Brasil, 2009).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos com a caracterização morfológica demonstraram uma grande diversidade entre os acessos do BAG-Sorgo (Figura 1). Para tipo de panícula, encontraram-se cinco formas diferentes: aberta com ramos primários eretos (4), semiabertos com ramos primários eretos (6), semiabertos com ramos primários pendentes (7), compactos elípticos (9), compacta oval (10). O tipo 9 foi o predominante com 76% dos acessos. Verificou-se que 50% dos materiais possui comprimento da panícula entre 15 e 20 cm. A Presença de arista foi constatada em 42% dos acessos, sendo que destes, 96,5% possuíam aristas curtas. As sementes puderam ser classificadas em duas formas, côncava e redonda, predominando a côncava em 78% dos acessos. A maior diversidade foi encontrada na característica de cor do pericarpo em que o creme e o amarelo se destacaram, respectivamente, 25% e 30%. Para cor do endosperma, duas cores foram verificadas, branco e amarelo, respectivamente 55% e 45%, com discreto predomínio do branco.

Um dos descritores de maior importância para utilização futura dos acessos em programas de melhoramento é a textura do endosperma. Antunes et al (2005), constataram que grãos de sorgo de diferentes texturas utilizados na alimentação de frangos de corte apresentaram valores nutricionais distintos, sendo que os semiduros são os mais utilizados. Para os acessos estudados (Figura 1H), a classe mais frequente foi a de semiduro, e resultados equivalentes entre o farináceo e duro. As informações da porcentagem de germinação foram incorporadas ao banco de dados do BAG-Sorgo,



onde os acessos apresentaram valores superiores a 75% de germinação. Também, obteve-se a informação de peso em gramas do total de sementes multiplicadas de cada acesso e a safra. Sugerem-se implementações na caracterização como teor de caldo e presença de açúcar no colmo devido a grande procura por germoplasma que seja incorporado ao programa de melhoramento de sorgo sacarino.

Conclusão

Conclui-se que o banco de germoplasma de sorgo apresenta grande diversidade morfológica dentre os descritores, sendo de grande importância a utilização em programas de melhoramento.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de pós-graduação e à FAPEMIG pelos recursos financeiros concedidos.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária. Regras para Análise de Sementes. Brasília, 365 p. 2009.

COELHO, A. M.; CASELA, C. R.; GUIMARÃES, D. P.; KARAM, D.; LANDAU, E. C.; TARDIN, F. D.; FREIRE, F. M.; GARCIA, J. C.; SANTOS, J. P.; DUARTE, J. O.; RODRIGUES, J. A. S.; CRUZ, J. C.; WAQUIL, J. M.; MAGALHÃES, J. V.; COTA, L. V.; MAGALHÃES, P. C.; ALVARENGA, R. C.; COSTA, R. V.; ALVES, V. M. C. Cultivo do Sorgo. Embrapa Milho e Sorgo. Sistema de Produção, 2ISSN 1679-012X Versão Eletrônica - 6ª edição Set./2010.

NETTO, D. A. M.; **Coleção de Base e Coleção Ativa : O Banco de Germoplasma de Sorgo**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2010. 27 p.: il. -- (Documentos / Embrapa Milho e Sorgo, ISSN 1518-4277; 99).

MAY, A. & DURÃES, F. Sorgo sacarino e a nova aposta, para produção de álcool. **Revista Campo e Negócio**, 2012. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/922493/1/Sorgosacarino1.pdf>>. Acesso em: 4 junho 2012.

USDA - United states department of agriculture: Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/br/arquivos/area/publicacoes/indicacoes_56.pdf. Acesso em: 4 junho 2012.

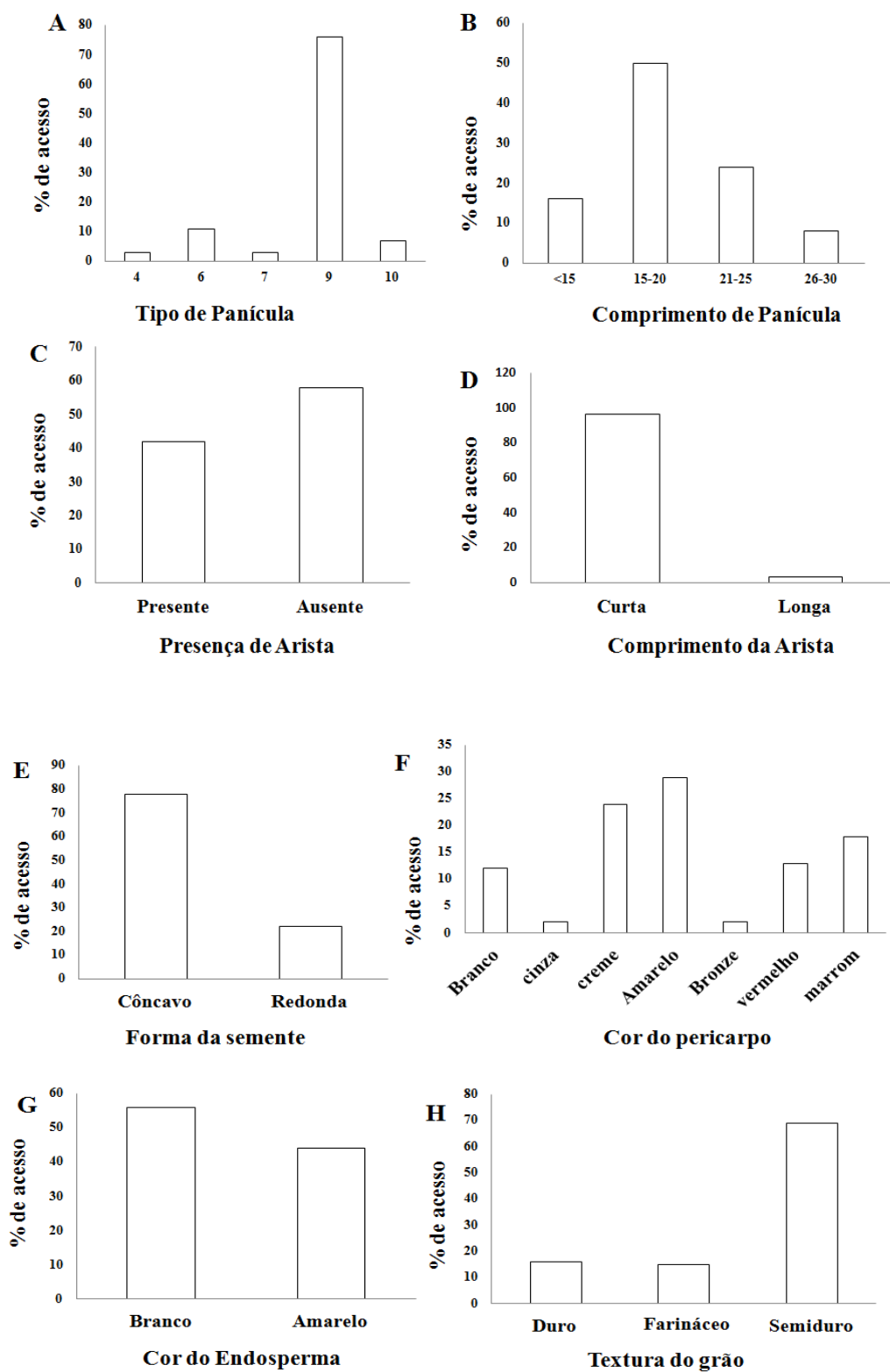


Figura 1: (A) Tipo de panícula: aberta/ramos primários eretos (4), semiabertos/ramos primários eretos (6), semiabertos/ramos primários pendentes (7), compactos elípticos (9), compacta oval (10).