

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS, BOTÂNICAS, E FENOLÓGICAS DE GENÓTIPOS DE ARROZ-VERMELHO

Jackeline Marques Faria¹; Andressa Rodrigues Elias Gusmão²; Fernanda Martins de Faria²
Tereza Cristina de Oliveira Borba³ e Jaime Roberto Fonseca⁴

Resumo

Conservar os recursos genéticos dos cereais cultivados é uma necessidade e uma questão de segurança alimentar. Dessa forma, enriquecer a variabilidade genética, através de introduções do exterior e coletas, multiplicar, regenerar, caracterizar, documentar e disponibilizar em bancos de dados, informações sobre o germoplasma de arroz, é essencial para os programas de melhoramento que visam o aumento da produtividade, a garantia de alimentação e a sustentabilidade da cultura. O objetivo deste trabalho foi apresentar algumas informações sobre os genótipos de arroz-vermelho coletados em regiões brasileiras. Os genótipos foram avaliados quanto aos caracteres agronômicos, botânicos e fenológicos, em casa de vegetação e laboratório, utilizando-se de descritores mínimos estabelecidos à cultura. Os acessos apresentaram variabilidade genética para a maioria das características avaliadas.

Introdução

O arroz é um alimento de grande importância no fornecimento de energia e na dieta alimentar da população brasileira, que tem preferência pelo tipo agulhinha, com aspecto translúcido, uniforme e de cor branca. Porém, existem consumidores que preferem os tipos especiais de arroz, como o arroz-moti, o arroz-aromático, o arroz-cateto e o arroz-vermelho, uma iguaria gastronômica na dieta alimentar dos habitantes do Sertão Nordestino (PEREIRA et al., 2007).

O arroz-vermelho (*Oryza sativa* L.), assim chamado por apresentar coloração avermelhada do pericarpo dos grãos, é praticamente desconhecido como planta cultivada nas regiões produtoras de arroz branco. Tido como uma planta invasora, é apontado como o causador de prejuízos nas lavouras de arroz irrigado pela competição por água, luz, nutrientes e CO₂ e por depreciar e comprometer a qualidade do produto que tem a preferência nacional.

No Brasil, esse tipo especial é cultivado principalmente na região Nordeste, destacando-se pela ordem decrescente de importância os Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Ceará, Bahia e Alagoas, sendo ele também produzido em alguns municípios do Norte de Minas Gerais. Contudo, é nos vales dos Rios Piancó (que responde por cerca de 50% da produção nacional) e do Peixe, no estado da Paraíba, que tem grande expressão e constitui um dos principais pratos da culinária da região, podendo considerar seu cultivo uma atividade secular (PEREIRA, 2004).

Mesmo com tantas importâncias econômicas e culturais o arroz-vermelho cultivado corre o risco de extinção, visto que o número de trabalhos científicos é muito pequeno e a concorrência com o arroz branco, é desigual. Para mudar esse quadro a Embrapa Meio-Norte (Teresina-PI), em parceria com a Embrapa Arroz e Feijão, vem desenvolvendo um programa de melhoramento genético que tem como objetivo a geração e o lançamento, nos próximos anos,

1 Bolsista PIBIC/CNPq; Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. E-mail: jackeline.agro@bol.com.br

2 Estagiária da Embrapa Arroz e Feijão na área de Recursos Genéticos

3 Pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas

4 Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, doutor em Fitotecnia

Apoio financeiro: CNPq

das primeiras cultivares comerciais de arroz-vermelho com características agronômicas superiores às utilizadas atualmente. O objetivo deste trabalho é informar à comunidade científica, em geral, especialmente aos melhoristas, os resultados da avaliação botânica, agronômica e fenológica de 80 acessos de arroz-vermelho, incluindo alguns de cariopse branca, coletados nos estados produtores do país.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado com 80 acessos de arroz, sendo 50 de cariopse vermelha e 30 de cariopse branca, que estavam armazenados no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Arroz e Feijão (município de Santo Antônio de Goiás, GO), em ambiente controlado de 12°C de temperatura e 25% de umidade relativa. Após retiradas da câmara as sementes foram preparadas para plantio, colocando-as em envelopes de papel devidamente identificados. Posteriormente, foram levadas à casa de vegetação onde o plantio foi realizado, em vasos previamente preparados, no dia 22 de agosto de 2007. Por ocasião do plantio cada genótipo foi plantado em dois vasos, semeando-se dez sementes em cada um a uma profundidade média de 2,5 cm. Aos 25 dias após o plantio, foram retiradas as plantas daninhas e realizado um desbaste deixando seis plantas por vaso. Irrigações foram feitas regularmente durante todo o período de desenvolvimento das plantas.

Os genótipos foram estudados quanto aos caracteres botânicos, agronômicos e fenológicos pertinentes às plantas e grãos nas fases vegetativa, reprodutiva, maturação e por ocasião da colheita e pós colheita. A colheita foi iniciada em dezembro de 2007, estendendo-se até meados de fevereiro 2008.

As descrições foram feitas utilizando-se de descritores mínimos estabelecidos pelo SNPC, do ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 1997) e indicados pelo International Rice Research Institute (1980), com inclusões e alterações segundo Fonseca *et al.* (2002).

Resultados e Discussões

No presente trabalho, as características pouco influenciadas pelo ambiente, estudadas em casa de vegetação, foram: a pubescência das folhas e as colorações da aurícula, da lígula, do internódio, de antocianina nos nós do colmo, do apículo na fase de floração; ângulo da folha-bandeira e dos perfilhos e a forma da lígula. E as estudadas em laboratório são citadas: coloração das glumelas e das glumas estéreis, pubescência das glumelas, dimensões (comprimento, largura e espessura), cor e forma da cariopse. Das características botânicas, a pubescência da folha e das glumelas, colorações do apículo, tanto na floração quanto na maturação de colheita, e presença de arista, constituem caracteres muito importantes que auxiliam os tecnólogos de sementes na identificação de misturas varietais nos campos de produção de sementes básicas e outras classes, e, também úteis (excetuando-se a folha) para laboratoristas que realizam análise de pureza em laboratório de análises de sementes. Quanto aos caracteres influenciáveis pelo ambiente, descritos em casa de vegetação, foram: cor da folha, altura da planta, espessura do colmo, exerceção e tipo da panícula, ciclos até a floração e colheita. Com relação ao tipo e exerceção da panícula, a ocorrência de estiagens na fase de emissão e na floração causam alterações fisiológicas nas plantas de arroz e, conseqüentemente, influenciam a expressão dessas características. O ciclo cultural, varia de uma região para outra, em função do fotoperíodo e da temperatura (BRESEGHELLO *et al.*, 1998).

Com relação aos caracteres descritos em laboratório e influenciáveis pelo ambiente são citados: comprimento do colmo e da panícula, massa de 1000 grãos e degrane da panícula. Merece destacar a degrane que pode ser afetada pela intensidade de brusone (doença mais importante do arroz) no pedúnculo e nas ramificações da panícula, na floração. A característica é influenciada

também pela época de colheita. Plantas de arroz que permanecem no campo após muitos dias após a maturação fisiológica apresentam maiores perdas e, conseqüentemente, degranam mais (FONSECA et al., 2005).

Conclusões

De uma maneira geral, como era esperado, os acessos de arroz-vermelho e de cariopse branca apresentaram variabilidade genética, principalmente para as características fenológicas e agrônômicas, que são úteis aos programas de melhoramento. É interessante ressaltar que vários acessos de arroz-vermelho, bem como do branco continham mistura, sugerindo que os agricultores das regiões exploradas não mantêm, de certa forma, as variedades tradicionais de arroz com alto grau de pureza das sementes.

Agradecimentos

Agradeço a Embrapa Arroz e Feijão pela oportunidade e ao CNPq pelo apoio financeiro.

Referências

BRASIL. Decreto-lei n. 2.366, de 5 de novembro de 1997. Regulamenta a Lei n. 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a Proteção de cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares – SNPC, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, n. 216, p. 25333-25354, 7 nov. 1997. Seção 1.

BRESEGHELLO, F.; CASTRO, E. da M., de; MORAIS, O.P. Cultivares de arroz. In: BRESEGHELO, F.; STONE, L.F. *Tecnologia para o arroz de terras altas*. Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e feijão, 1998. p. 41-53.

FONSECA, J. R.; CASTRO, E. da M. de; CUTRIM, V. dos A.; SILVA, H. T. da. Caracterização morfológica de linhagens de arroz *Oryza sativa* L. para registro e proteção no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. In: CONGRESSO DA CADEIA PRODUTIVA DE ARROZ, 1.; REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ – RENAPA, 7., 2002, Florianópolis. *Anais...* Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. p. 247-248. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 134).

FONSECA, J. R.; CASTRO, E. da M. de ; MORAIS, O. P. de. *Características morfológicas e pontos de colheita das cultivares de arroz de terras altas BRS Vencedora e BRS Talento*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 4 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Comunicado Técnico, 97).

INTERNATIONAL RICE RESEARCH INSTITUTE. *Catalog of descriptors for rice (Oryza sativa L.)*. Manila, 1980. 21 p.

PEREIRA, J. A. *O arroz-vermelho cultivado no Brasil*. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2004. 90 p.

PEREIRA, J. A.; BASSINELLO, P. Z.; FONSECA, J. R.; RIBEIRO, V. Q. Potencial genético de rendimento e propriedades culinárias do arroz-vermelho cultivado. *Caatinga*, Mossoró, v. 20, n. 1, p. 43-48, 2007.