

**Caracterização morfoagronômica de variedades crioulas de arroz vermelho**  
Morphologic and agronomic characterization of landraces red rice variety

SEGATTO, Ezequiel. UFRRJ, ezegeg@pop.com.br; PORTO, Bruno Henrique C. UFRRJ, bhcrprural@yahoo.com.br; REZENDE, Nilson C. UFRRJ, nilsonrezende@yahoo.com.br; MAGALHÃES, Riscelly S. UFRRJ, santanam@yahoo.com.br; MARTINS, Caroline C. UFRRJ, candidama@pop.com.br; MOREIRA, Luiz B. UFRRJ, beja@ufrj.br.

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo resgatar variedades crioulas de arroz vermelho através do estudo de caracteres morfológicos e agronômicos, comparando estes com cultivares comerciais de arroz branco. O experimento foi conduzido em condições de sequeiro, num Planossolo, no Departamento de Fitotecnia da UFRRJ, localizado em Seropédica - RJ. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Em geral, foram constatadas características morfoagronômicas satisfatórias para as plantas de arroz vermelho. A variedade “Vermelho Pequeno” apresentou plantas com porte médio, boa fertilidade de espiguetas e índice de colheita semelhante ao da cultivar “Caiapó”.

**Palavras-chave:** *Oryza sativa* L., arroz vermelho, variedades crioulas, erosão genética.

**Abstract:** The objective of this work was research landraces red rice variety through the study about the morphologic and agronomic characteristics, comparing these with cultivating commercial of white rice. The experiment was installed in dry land conditions, in dystrophic haplaquilt soil, sandy texture in Fitotecnia Depth of UFRRJ in Seropédica - RJ. The experimental design was a randomized blocks, with four repetitions. In general, it was veriflicated morphologic and agronomic good characteristics for red rice plants. The variety “Vermelho Pequeno” presented medium size, good fertility of spikelets and index of harvest to similar to that of cultivar “Caiapó”.

**Key words:** *Oryza sativa* L., red rice, landraces varieties, genetic erosion.

### Introdução

O arroz apresenta grande diversidade genética, com milhares de variedades cultivadas no mundo, dentre as quais estão as que a coloração do pericarpo do grão é avermelhado, chamados de arroz vermelho. O arroz vermelho tradicional, pertencente à mesma espécie do arroz cultivado (*Oryza sativa* L.), apresenta porte alto, folhas verde-claras, decumbentes e pilosas, colmos finos, alta capacidade de afilamento e sementes com pericarpo avermelhado, aristas longas, altas taxas de dormência e debulha natural (KWON et al., 1992). Essas variedades caracterizam-se por apresentar variabilidade, potencial útil aos programas de melhoramento genético e grande importância socioeconômica para algumas áreas do Brasil dentre as quais o Nordeste, sendo componente relevante da dieta alimentar das populações (PEREIRA, 2004) e pelos adeptos da alimentação natural, além de ser um produto de maior valor no mercado.

O cultivo do arroz vermelho é praticado com sementes “crioulas” ou variedades locais, as quais são selecionadas e mantidas pelas comunidades tradicionais, num processo que favorece a ampliação e manutenção da variabilidade genética útil aos

programas de melhoramento, como confirmado por (FONSECA et al. 2004). O arroz vermelho se encontra em intenso processo de erosão genética, em razão da concorrência da indústria do arroz branco e do despovoamento do meio rural (PEREIRA, 2004).

O presente trabalho teve como objetivo resgatar variedades crioulas de arroz vermelho através do estudo agrônomo da produção nas condições edafoclimáticas de Seropédica - RJ, comparando estes com cultivares comerciais de arroz branco.

### **Material e Métodos**

O experimento foi instalado no dia 08/11/2006, em área do Departamento de Fitotecnia da UFRRJ, município de Seropédica-RJ. O solo foi classificado como Planossolo distrófico de textura arenosa. Os tratamentos avaliados constaram da cultivar comercial Caiapó e das variedades “Vermelho Pequeno” (selecionada na UFRRJ) e “Vermelho Virgínia” (variedade local oriunda do município de Virgínia-MG). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições, em parcelas de 16m<sup>2</sup> constituídas de oito fileiras de 4 m de comprimento, espaçamento de 0,5 m entre as mesmas, com densidade de semeadura de 70 sementes por metro linear. A área útil da parcela constou de 20 covas (touceiras) colhidas ao acaso nas quatro fileiras centrais, excluindo-se 1 metro das extremidades destas fileiras, correspondendo a 4 m<sup>2</sup> de área. A cultura foi conduzida em condições de sequeiro, com adubação no plantio, aplicando-se 20 kg.ha<sup>-1</sup> de N, 40 Kg.ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 40 kg.ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O e com cultivos manuais para controle de ervas. Foram avaliados os seguintes caracteres morfológicos das plantas e componentes da produção: altura de planta; massa seca da parte aérea da planta; índice de colheita ; n° de perfilhos viáveis.m<sup>-2</sup>; n° médio de espiguetas.panícula<sup>-1</sup>; % média de espiguetas férteis por panícula; peso médio de 1000 espiguetas e produção de grãos em Kg.ha<sup>-1</sup>. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas por meio do Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Em geral, as variedades de arroz vermelho deste estudo apresentaram características agrônomicas satisfatórias, com destaque especial ao elevado rendimento de grãos alcançados, sem diferença estatística entre elas (Tabela 2). No carácter altura de plantas, as plantas da variedade “Vermelho Pequeno” apresentaram porte médio, assim como aquela da cultivar para terras altas “Caiapó” (Tabela 1). A variedade local “Vermelho Virgínia” apresentou plantas de porte alto, típico das variedades de arroz

vermelho consideradas ervas daninhas e mais susceptíveis ao acamamento. O aumento da produtividade pode ser conseguido com a redução na altura de planta, o que implica em seleção indireta para menor produção de matéria seca na parte aérea e, conseqüentemente, maior produção de grãos (KHUSH, 1995). As espiguetas do fenótipo “Vermelho Pequeno” apresentaram o menor peso (Tabela 1) e fertilidade semelhante aos dos demais tratamentos (Tabela 2). Seu índice de colheita foi semelhante estatisticamente àquele verificado na cultivar comercial, demonstrando sua capacidade de acúmulo de matéria seca nos grãos, em relação à matéria seca total acumulada na planta durante seu ciclo de vida (Tabela 1). Apesar do grau de “degrane” não ter sido avaliado neste experimento, verificou-se visualmente nas plantas deste fenótipo um baixo grau de “degrane” (debulha natural) de suas espiguetas, constatando-se uma alta resistência a esta característica indesejável.

**Tabela 1.** Valores médios apresentados pelos acessos de arroz por meio da utilização de descritores quantitativos. Seropédica-RJ, 2004.

| Cultivares/<br>Variedades | Peso de 1000<br>Espiguetas (g) | Altura de<br>Plantas (cm) | Matéria seca<br>parte aérea (g) | Índice de<br>colheita |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Caiapó                    | 33,8 B                         | 86,45 B                   | 24,38 B                         | 0,51 A                |
| Verm. Pequeno             | 25,09 C                        | 71,6 C                    | 18,62 C                         | 0,48 A                |
| Verm. Virginia            | 36,08 A                        | 123,45 A                  | 36,47 A                         | 0,46 A                |
| C.v. (%)                  | 2,23                           | 6,94                      | 8,83                            | 10,42                 |

\*Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

**Tabela 2.** Valores médios apresentados pelos acessos de arroz por meio da utilização de descritores quantitativos. Seropédica-RJ, 2004.

| Cultivares/<br>Variedades | Nº de panículas<br>viáveis/m <sup>2</sup> | Nº de espiguetas/<br>panícula | %espiguetas<br>férteis | Produtividade<br>kg.ha <sup>1</sup> |
|---------------------------|---|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Caiapó                    | 175 B                                     | 107,3 A                       | 87,11 A                | 3508,5 A                            |
| Verm. Pequeno             | 260,75 A                                  | 89,9 A                        | 93,5 A                 | 3290,5 A                            |
| Verm. Virginia            | 208,5 AB                                  | 113,0 A                       | 90,72 A                | 4290,7 A                            |
| C.v. (%)                  | 14,68                                     | 18,84                         | 5,55                   | 27,06                               |

\*Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

A variedade local “Vermelho Virgínia” apresentou maior valor de produtividade de grãos e maior produção de espiguetas. As plantas da cultivar “Vermelho Pequeno” apresentaram porte médio, boa fertilidade de espiguetas e índice de colheita semelhante à cultivar “Caiapó” e “Vermelho Virgínia”.

**Referências Bibliográficas**

FONSECA, J.R.; VIEIRA, E.H.N.; PEREIRA, J.A.; CUTRIM, V.dos A. Descritores morfoagronômicos de cultivares tradicionais de arroz coletados no Maranhão. Revista Ceres, v.51, n. 293, p. 45-56, 2004.

KWON, S. L.; SMITH JUNIOR, R. J.; TALBERT, R. E. Comparative growth and development of red rice (*Oryza sativa*) and rice (*O. sativa*). Weed Technology, v.40, n.1, p. 57-62, 1992.

KHUSH, G. S. Aumento do potencial genético de rendimento do arroz: perspectivas e métodos. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE ARROZ PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE, 1994, Goiânia. Arroz na América Latina: perspectivas para o incremento da produção e do potencial produtivo. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1995. p. 13-29.

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