

## DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS COM ELEVADOS TEORES DE FERRO E ZINCO ATRAVÉS DE MELHORAMENTO PARTICIPATIVO

Péricles de C. F. Neves<sup>1</sup>, José A. Pereira<sup>2</sup>, Priscila Z. Bassinello<sup>2</sup>, José L. V. de Carvalho<sup>3</sup> e Orlando P. de Morais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. E-mail: pericles@cnpaf.embrapa.br, <sup>2</sup>Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI.

<sup>3</sup>Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

No nordeste do Brasil o arroz é cultivado, em sua maioria, por agricultores familiares em pequenas áreas, com mão de obra familiar e baixo nível tecnológico, para subsistência. Eles produzem cerca de 26% do total nacional em terras altas, em 591 mil ha. Cerca de 50% da área é cultivada com variedades tradicionais, onde os agricultores escolhem e multiplicam suas próprias sementes. O objetivo principal deste trabalho foi estabelecer um esquema de melhoramento participativo por seleção recorrente, onde agricultores familiares participarão no processo de seleção de novas cultivares adaptadas ao seu ambiente e com maiores teores de ferro e zinco. Vinte e duas variedades locais foram selecionadas para altos teores de Fe e Zn, onze para cada nutriente, entre 194 das mais de 3.600 coletadas nos últimos 30 anos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Esses genótipos foram inter cruzados manualmente em Casa de Vegetação, e a população resultante será submetida à seleção em campo nas gerações S<sub>0</sub>, S<sub>1</sub> e S<sub>2</sub> com a participação dos agricultores. S<sub>0</sub> e S<sub>1</sub> serão conduzidos na Embrapa Meio Norte, e famílias S<sub>2</sub> em pequenas propriedades no Maranhão, e a seleção será baseada na aceitação fenotípica geral pelos agricultores e conteúdo de Fe e Zn analisados no Laboratório de Análises Físicas, Químicas e Tecnológicas da Embrapa Arroz e Feijão. As famílias selecionadas serão novamente inter cruzadas para a obtenção do primeiro ciclo de seleção recorrente. O esquema será repetido sucessivamente, e cada ciclo durará dois anos. As melhores famílias S<sub>2</sub> serão utilizadas para a obtenção de cultivares pelo método genealógico.

**Palavras-chave:** Seleção recorrente participativa, variedade local.

**Apoio Financeiro:** AgroSalud, HarvestPlus. maio a 5 de junho de 2009  
Aracaju - Sergipe

## DEVELOPMENT OF UPLAND RICE CULTIVAR WITH HIGH IRON AND ZINC CONTENT BY MEANS OF PARTICIPATORY BREEDING

In the Northeast region of Brazil, rice is planted mostly in small areas essentially carried out by small farmers, using mostly family labor and characterized by low level of technology input, in a subsistence model. They yield around 26 % of the national upland rice production in around 591 thousand ha. Moreover, around 50% of the area is cultivated with traditional varieties, where the farmers select and multiply their own seeds. The main purpose of this work was to establish a participatory breeding scheme by means of recurrent selection, in which small farmers will take part in the selection process to generate cultivars adapted to their environment and richer in iron and zinc content. Eleven local varieties were selected for each Fe and Zn content out of 192 among 3.600 collected by the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) in the last 30 years. Those 22 genotypes were intercrossed manually in Greenhouse and the resulting population will be submitted to field selection in generations S<sub>0</sub>, S<sub>1</sub> and S<sub>2</sub> with the participation of farmers. S<sub>0</sub> and S<sub>1</sub> will be carried out in Embrapa Mid North and S<sub>2</sub> families in small properties in Maranhão State. Selection in S<sub>2</sub> will be based on general phenotypic acceptance by farmers and Fe and Zn content analyzed in the Physical and Chemical Analysis Lab at Embrapa Rice and Beans. The genotypes selected for those traits will be intercrossed in order to obtain the first cycle of recurrent selection. The scheme will be repeated again, with each cycle being completed in two years. The best genotypes will be used to obtain new cultivars through genealogic breeding method.

**Keywords:** Participatory recurrente selection, local variety.

**Financial Support:** Agrosalud, HarvestPlus.

31 de maio a 5 de junho de 2009  
Aracaju - Sergipe