

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE BIOTIPOS DE ARROZ VERMELHO COM MARCADORES MOLECULARES- RAPD

Oneides A. Avozani⁽¹⁾, José Fernandes Barbosa Neto⁽²⁾, João Leodato Maciel⁽¹⁾, Valmir Gaedke Menezes⁽¹⁾, Léo Duc Haa C. S. Conceição⁽²⁾ 1- Instituto Rio Grandense do Arroz- IRGA/EEA. Rua Bonifácio C. Bernardes, 1494, Cx.P. 29. CEP. 94930 030- Cachoeirinha, R.S., E-mail irgamelh@via-rs.com.br. 2- Departamento de Plantas de Lavoura, Faculdade de Agronomia- UFRGS.

O arroz vermelho é considerado a principal planta daninha da lavoura de arroz irrigado por sua habilidade competitiva e conseqüente redução de produtividade, aumento dos custos e depreciação da qualidade do produto colhido. A sua ocorrência é generalizada, estando presente em 90% da área cultivada com arroz no RS (Menezes *et. al.*, 1994), com estimativas de perdas anuais de 20% da produção.

Por pertencer a mesma espécie do arroz cultivado (*Oryza sativa* L.), possui características genéticas, morfofisiológicas e bioquímicas muito próximas, tornando-o uma invasora de difícil controle. Os diferentes biotipos de arroz vermelho encontrados nas lavouras comerciais apresentam variabilidade para diferentes características morfológicas e fisiológicas.

O objetivo deste trabalho foi de avaliar a diversidade genética de biotipos de arroz vermelho, utilizando-se a técnica de marcadores moleculares - RAPD.

Foram utilizados 36 biotipos de arroz vermelho coletados em diferentes regiões do RS e oito genótipos de arroz cultivado. O DNA genômico foi extraído de macerado de folhas de plântulas. Para a verificação do polimorfismo ao nível do DNA foi utilizado a técnica de RAPD, adotando-se o protocolo proposto por Mackill (1995). As reações de DNA amplificado foram submetidas a eletroforese em géis de agarose a 1,6 % a 80 V. Foram utilizados 11 primers da Operon que geraram 86 bandas para a obtenção dos marcadores polimórficos. Os géis de agarose foram avaliados para presença de bandas (1) e para ausência (0), sendo construída uma matriz de dados. Utilizou-se o programa estatístico NTSYS para a estimação das distâncias genéticas e do dendograma. As distâncias foram calculadas conforme o índice proposto por Nei (1972).

Observou-se um número significativo de marcadores polimórficos. O número total de bandas observadas foi de 86 das quais, 59 bandas polimórficas e 27 monomórficas. No grupo de biotipos de arroz vermelho, foram observadas 56 bandas polimórficas e 30 monomórficas. Já no grupo das cultivadas foi observado 34 bandas polimórficas e 52 monomórficas.

Através do cálculo das distâncias genéticas, cálculo da distância de Nei, a média total observada foi de 0,160 e, separadamente, foi de 0,146 para o grupo dos 36 biotipos de arroz vermelho e 0,144 para o grupo das oito cultivares, o que demonstra uma similaridade entre os materiais quando avaliados em grupos.

Através do dendograma representado pela (Figura 1), pode ser observado 6 grupos distintos separados no ponto da média geral. O grupo 1 foi formado apenas por biotipos de arroz vermelho, com predominância de materiais aristados. O grupo 3 foi formado pelas cultivares comerciais BR-IRGA 409, BR-IRGA 410, BR-IRGA 412 e BR-IRGA 416 e pelo biotipo 3, o qual apresenta tipo de grão semelhante ao das cultivadas. O grupo 5 foi formado pelas cultivares EEA 404, EEA 406, Bico Torto e Formosa.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- MENEZES, V. G.; ANDRES, A.; SOUZA, P. R. de. 1994. Serradela nativa: uma alternativa de inverno para para as várzeas do sul do Brasil. Separata de preços agrícolas. Piracicaba. V.8 n.91. 1994.
- MACKILL, D. J., 1995. Classifying Japonica rice cultivars with RAPD markers. Crop Sci. 35:889-894. 1995.

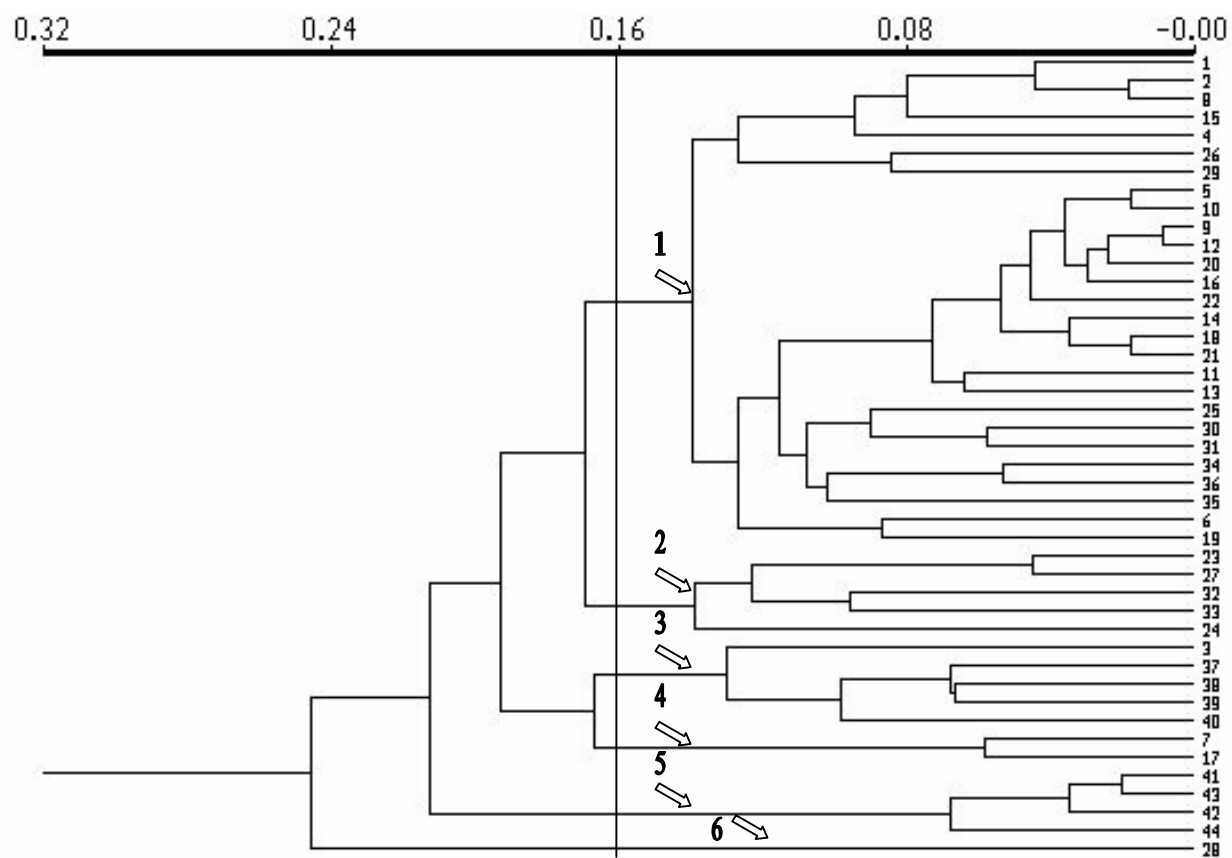


Figura 1 - Dendrograma de 36 biótipos de arroz vermelho (1-36) e de oito genótipos de arroz cultivado (37-44) construído a partir da distância de Nei (1972).