

# Determinação da variabilidade alélica de marcadores SSR entre ciclos de recombinação das populações de seleção recorrente de arroz CNA-IRAT 4 e CNA 12

Pinheiro, LS; Brondani, RPV; Rangel, PHN; Brunes, TO; Brondani, C

Estudante de Mestrado na UFG em Agronomia, Embrapa Arroz e Feijão,  
Caixa Postal 179, CEP 75375-000, Sto. Antônio de Goiás, GO. Fone (62) 35332128  
let@cnpaf.embrapa.br

**Palavras-chave:** seleção recorrente, arroz, SSR, variabilidade genética

Seleção recorrente é um método de melhoramento populacional que possibilita, de modo sistemático, a geração e seleção de combinações favoráveis, consistindo no intercruzamento e re-seleção das melhores famílias, melhorando a média populacional geração após geração. Neste trabalho foram utilizados 14 marcadores SSR para determinar a variabilidade alélica entre ciclos de recombinação nas populações de seleção recorrente CNA-IRAT 4 (96 plantas avaliadas por ciclo), recombinada a campo pela presença do gene da macho-esterilidade, e CNA 12 (180 plantas avaliadas por ciclo), recombinada manualmente. A análise de SSRs dos 10 genitores que deram origem à população CNA-IRAT 4 identificou em média 5 alelos por loco e PIC médio de 0,69. No Ciclo 1 foram encontrados em média 4,4 alelos por loco e PIC médio de 0,57. No ciclo 5, foram identificados 4,7 alelos por loco e PIC médio de 0,54. A análise de SSRs dos 15 genitores que originaram a população CNA 12 resultou em 5,9 alelos por loco e PIC médio de 0,68. No Ciclo 1 foram obtidos 5,5 alelos por loco e PIC médio de 0,57. No Ciclo 2, foram obtidos 6,6 alelos por loco e PIC médio de 0,56. A caracterização molecular por SSRs identificou alelos não detectados nos parentais das duas populações. Na população CNA-IRAT 4, 17 dos 61 alelos detectados foram de origem desconhecida no Ciclo 1, e 24 dos 66 alelos foram de origem desconhecida no Ciclo 5. Na população CNA 12 foi identificado no Ciclo 1 apenas um alelo desconhecido, de um total de 74 alelos, enquanto que no Ciclo 2 foram identificados 8 alelos, de um total de 93 alelos. Estes resultados mostram claramente que a recombinação manual diminui a chance de ocorrência de fertilização de plantas por pólen de plantas de arroz cultivadas em áreas adjacentes em relação à recombinação por macho-esterilidade, embora não elimine totalmente esta possibilidade. A caracterização de indivíduos de cada ciclo de recombinação por SSRs permite estimar o nível de variabilidade genética existente, e auxiliar no processo de decisão de incorporação de nova variabilidade genética nestas populações, caso a seleção esteja reduzindo esta variabilidade. Por outro lado, parte desta variação pode ser proveniente de pólen de origem desconhecida, o que pode afetar significativamente o controle sobre a origem dos genes que estão sendo recombinados, e diminuir a expectativa do ganho genético para as características de interesse. Apesar de ser mais econômica, a recombinação utilizando a macho-esterilidade pode resultar em perda significativa na eficiência da recombinação efetiva dos genes presentes nos genitores, e por este motivo, os melhoristas devem levar isto em consideração na escolha do método de recombinação de novas populações de seleção recorrente.

Apoio Financeiro: CNPq.