

## Uso da Seleção Massal em Arroz, com Incremento na Aptidão Fêmea à Produção de Sementes Híbridas<sup>(1)</sup>

Helma Cronemberger Cavalcante<sup>2</sup>, Péricles de Carvalho Ferreira Neves<sup>3</sup>, James Taillebois<sup>4</sup> e João Batista Duarte<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa Financiada pela Embrapa.

<sup>2</sup> Engenheira-agrônoma, doutoranda em Genética e Melhoramento de plantas, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador do Cirad, França

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, professor na Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

**Resumo** - O principal obstáculo à ampla disseminação do uso de híbridos de arroz no Brasil é, reconhecidamente, o alto custo da semente híbrida. O fator determinante é a baixa aptidão à fecundação cruzada entre linhagens genitoras fêmea e macho, em arroz. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a eficiência da seleção massal em uma população variável de arroz, e estimar o progresso genético da Aptidão Fêmea à Produção de Sementes Híbridas (AFPSH), em linhagens destinadas à criação de fêmeas para a produção de híbridos. A seleção foi realizada em três ciclos sucessivos em plantas  $S_0$  apresentando machoesterilidade condicionada pelo alelo recessivo *ms*. Cerca de 10%, entre dez e 15 plantas  $S_0$  mais produtivas (P), isto é, que formaram mais sementes em cruzamento com as plantas férteis na população, foram colhidas e suas sementes plantadas para seleção na geração seguinte. Obtiveram-se, então, sementes das três gerações sucessivas P, PP e PPP. Simultaneamente, em sentido contrário, as plantas  $S_0$  menos produtivas (N) também foram selecionadas, obtendo-se sementes das gerações N, NN, e NNN. As sete populações (Pi, P, PP, PPP, N, NN e NNN) foram avaliadas em experimento delineado em blocos ao acaso com seis repetições. Cada parcela consistiu-se de 40 plantas, das quais dez plantas machoestéreis (*msms*) foram marcadas no início da floração, e as demais plantas férteis (*Msms*), eliminadas. Um polinizador comum foi plantado em linhas alternadas com os tratamentos e ao redor do experimento, consistindo da mistura de sementes de todas as gerações. O caráter AFPSH foi mensurado pelo peso médio de sementes das plantas machoestéreis. Os dados foram estatisticamente analisados com o auxílio do *software* R, utilizando principalmente as funções *aov* (para análise de variância) e *lm* (para ajuste de modelos lineares). Com as médias ajustadas dos tratamentos (populações) foram estimados os ganhos genéticos ao longo dos ciclos. O ganho médio por seleção foi estimado por regressão linear simples, tomando-se os ciclos de seleção (0, 1, 2 e 3) como variável explicativa e as médias em AFPSH de cada população, ora no sentido P, ora no sentido N, como variável resposta. Os respectivos coeficientes de regressão representaram os ganhos genéticos médios para as seleções nos sentidos P e N. A estimativa do progresso genético para a seleção direcionada à obtenção de plantas alogâmicas mais produtivas (P) foi de 6,24 g planta<sup>-1</sup>, correspondendo a 35% a cada ciclo. No outro sentido (N), o progresso genético foi negativo e pouco significativo, isto é, -1,64 g planta<sup>-1</sup> (-8,6% por ciclo). Verificou-se que a seleção massal para melhoramento do caráter AFPSH é eficiente. Logo, por ser de fácil aplicabilidade, recomenda-se a utilização desse método para melhorar o *pool* gênico, utilizado como fonte para a seleção de fêmeas elites em programas de híbridos de arroz. Fêmeas com alta AFPSH facilitam o processo de produção de sementes híbridas, contribuindo para a diminuição do preço final das sementes.