

# SISTEMA DE PRODUÇÃO DE SEMENTE GENÉTICA DE ARROZ IRRIGADO NA EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO

Cutrim, V. dos A.<sup>1</sup>; Rangel, P.H.N.<sup>1</sup>; Bastos, R.A.<sup>2</sup>

O uso de cultivares melhoradas constitui-se em uma das principais alternativas para o aumento da produtividade agrícola e é a que proporciona maiores retornos econômicos ao produtor em curto espaço de tempo. O êxito das novas cultivares, obtidas pelos programas de melhoramento genético, depende de um sistema que faça a semente chegar aos agricultores, preservando todas as características originais da cultivar.

O desenvolvimento de linhagens dentro do melhoramento genético do arroz de várzea é feita utilizando duas estratégias: melhoramento convencional e populacional. No melhoramento convencional, as linhagens são disponibilizadas para as primeiras avaliações de produtividade em geração  $F_7$  e no populacional em geração  $S_{5,7}$  cujas taxas de segregação são respectivamente, 1,562% e 0,781%. Apesar das taxas serem desprezíveis, o melhorista deve estar atento para detectar qualquer segregação que por ventura venha ocorrer dentro das linhagens principalmente nas do melhoramento populacional por serem oriundas de cruzamentos amplos. É nestas gerações que se inicia a obtenção de semente genética das linhagens candidatas a se tornarem novas cultivares de arroz.

Na Embrapa Arroz e Feijão, no processo de produção de semente genética de arroz de várzea são utilizados os sistemas de transplântios manual e mecanizado, por facilitar o rouging proporcionando um melhor controle do arroz voluntário, oriundo de plantios dos anos anteriores e a identificação e eliminação das plantas atípicas.

A produção de semente genética se inicia simultaneamente com o processo de avaliação de linhagens, cujo esquema é mostrado na Figura 1. São instalados campos de multiplicação de sementes das linhagens componentes do Ensaio Nacional, utilizando-se para isso, sementes das parcelas  $F_7$  e  $S_{5,7}$  colhidas em *bulk*. As mudas são preparadas em bandejas de plástico, permanecendo em casa telada até 21 dias após a germinação, quando são transplantadas mecanicamente para o campo. Cada linhagem é transplantada em uma parcela formada por dois sulcos de 30 m com espaçamento de 0,30m entre sulcos e 0,10 m entre plantas (18 m<sup>2</sup>), que produzem cerca de 12 kg de sementes. Para reduzir a frequência de cruzamento natural entre as linhagens elas são transplantadas, intercalando-se uma precoce e uma de ciclo médio. Será sempre evitado que duas linhagens de mesmo ciclo fiquem próximas. Para isto, se necessário, serão plantadas entre elas, linhagens testemunhas de ciclo diferenciado. De cada linhagem que compõem o Ensaio Regional, são colhidas 25 panículas de plantas diferentes, antes da colheita do restante da parcela para preparo dos ensaios do ano seguinte.

Das linhagens selecionadas para participarem do Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) pelo primeiro ano (15 a 20 linhagens), as sementes das 25 panículas colhidas anteriormente são semeadas em sementeira e 25 dias após são transplantadas manualmente para o campo, com uma plântula por cova, em 25 sulcos de 5 m, sendo

<sup>1</sup>Pesquisadores, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. E-mail: cutrim@cnpaf.embrapa.br

<sup>2</sup>Técnico Agrícola, Embrapa Arroz e Feijão.

cada sulco derivado de uma panícula. Este procedimento facilita a eliminação de segregação. Destes, são eleitos dois sulcos formados por plantas totalmente homogêneas, e de cada sulco selecionadas seis plantas (12 plantas no total) para fornecerem sementes para a continuação do processo. Caso mais de 40% dos sulcos apresentarem plantas com variação fenotípica acentuada, deve-se repetir o processo de panícula por linha.

**Fase de avaliação**

**Produção de sementes**

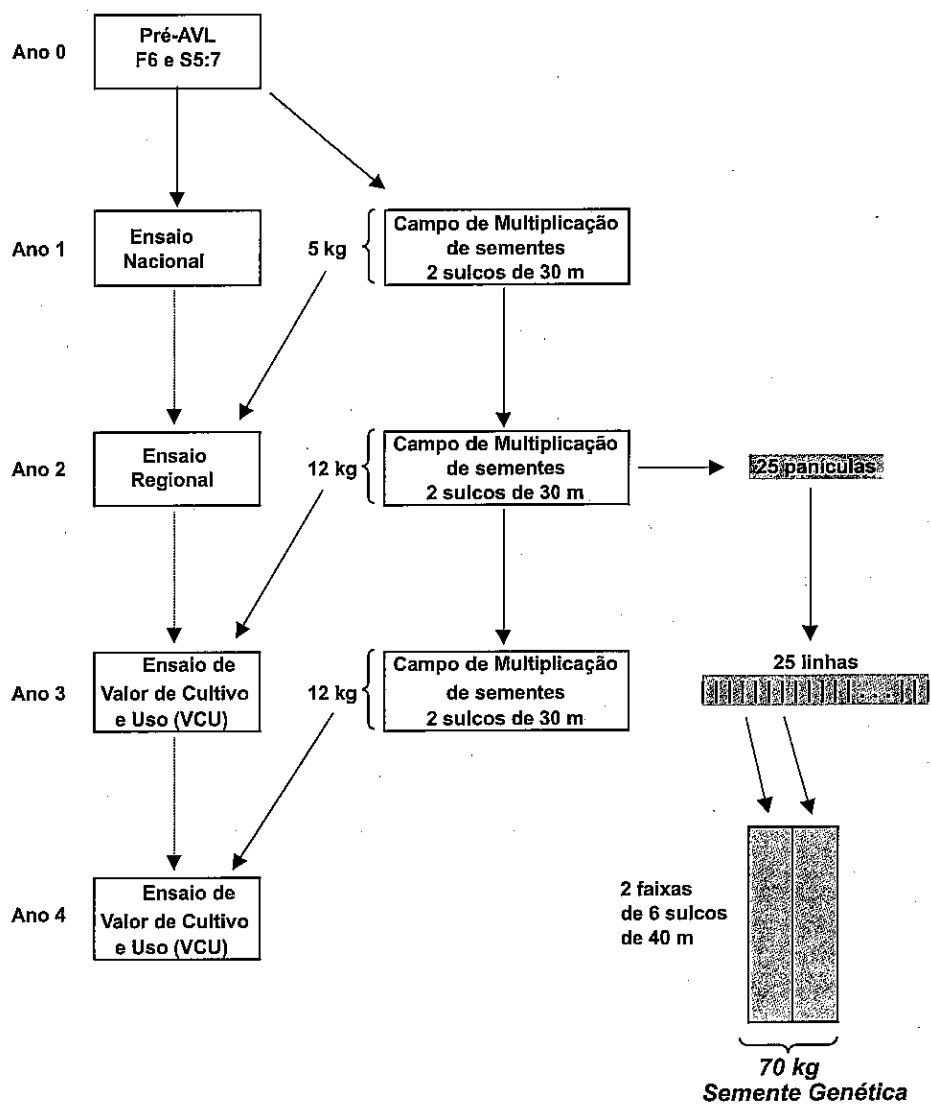


Figura 1. Esquema de produção de semente genética de arroz de várzea na Embrapa Arroz e Feijão.

As linhagens selecionadas para o segundo ano de VCU, são multiplicadas através de transplântio mecanizado em parcelas isoladas formadas por 12 sulcos de 40 m espaçados de 0,30 m entre sulcos e com 0,10 m entre plantas, perfazendo uma área de cerca de 150 m<sup>2</sup>. Cada sulco é formado por uma planta colhida no ciclo anterior. Utilizando-se este sistema de cultivo são colhidos cerca de 70 kg de semente genética.

A inspeção dos campos de produção é feita semanalmente removendo-se a cova ou o sulco onde for encontrada uma planta atípica. Da floração a maturação os campos são pulverizados sistematicamente com inseticidas principalmente contra percevejo dos grãos e com fungicida contra mancha dos grãos e brusone da panícula. Esta praga e as duas doenças podem prejudicar drasticamente a qualidade da semente.

A colheita e a trilha das plantas são feitas manualmente evitando-se com isto qualquer contaminação das linhagens. As sementes das linhagens colhidas são acondicionadas em sacos de algodão, identificadas com duas etiquetas, uma amarrada externamente e outra dentro do saco, contendo as seguintes informações: a) semente genética; b) nome da linhagem; c) data da colheita; e, d) técnico responsável pela colheita.

A semente genética é secada em secador de parcelas experimentais mantendo-se os sacos fechados. Após a secagem, a semente é abanada manualmente utilizando peneira de malha fina e bem limpa. Posteriormente, é feito em laboratório, uma análise de pureza, vigor e germinação e emitido um Laudo Técnico que acompanha a semente genética de cada linhagem.

De cada cultivar de arroz de várzea criada pela Embrapa Arroz e Feijão é armazenada uma amostra de 5 kg de semente genética, devidamente identificada, que será utilizada, quando necessário, na formação de novos estoques de semente.