

# SISTEMA TRANSPLANTE DE MUDAS NA PRODUÇÃO DE SEMENTE GENÉTICA DE ARROZ

Flávia Miyuki Tomita<sup>1</sup>; Gustavo Campos Soares<sup>2</sup>; Aline Tybel Gimba<sup>3</sup>

Palavras-chave: *Oryza sativa*; IRGA

## INTRODUÇÃO

O Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), é obtentor de cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Perante a Lei de Proteção de Cultivares os obtentores são obrigados a disponibilizar anualmente sementes de seus cultivares para a produção e renovação das sementes produzidas por multiplicadores legalmente inscritos no MAPA, e demais interessados. Por tanto, o IRGA mantém o Programa de Produção de Sementes de Arroz, na categoria genética e básica, a categoria genética é produzida na Estação Experimental do Arroz em Cachoeirinha - RS em duas gerações. A primeira geração é pelo processo de panícula por linha, a segunda geração é produzida no sistema de Transplante de Mudas, utilizando-se o material colhido na 1ª geração. As áreas e quantidades de cada linhagem ou cultivar variam conforme a demanda comercial do cultivar ou expectativa de lançamento de uma linhagem promissora. A necessidade de multiplicação de sementes e criação de novas variedades precisa estar aliada a um controle eficaz para que as variedades de sementes criadas não percam sua identidade genética no processo de multiplicação, por isso a importância de se ter um sistema controlado de produção de sementes para que sua qualidade e especificidade sejam certificadas e resguardadas (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000).

A escolha do Sistema de transplante para produção de sementes compreende duas fases principais, a produção de mudas e o transplante. Este sistema é um método eficiente no controle do arroz vermelho e outra invasoras e associado a prática do *roguing* que trata-se de limpeza manual onde são retiradas plantas atípicas e/ou plantas invasoras e no caso de plantio em linha as plantas que estão na entrelinhas são arrancadas manualmente com raiz e retiradas do campo. O transplante de mudas é um sistema de semeadura indireta, onde as plantas crescem inicialmente em um viveiro de mudas (fase de produção de mudas) e posteriormente são plantadas em local definitivo (fase de transplante), sendo sua principal vantagem permitir a produção de sementes geneticamente puras (FRANCO; PETRINI, 2002). A produção de mudas é realizada em viveiro, o qual apresenta o piso nivelado, com facilidade de irrigação (inundação) e drenagem, bem como proteção ao ataque de aves e outros animais. É recomendado o uso de tela plástica, modelo sombrite 70 que além de proteger evita a excessiva radiação solar, que poderá danificar as plântulas (GADEA, 1999).

O arroz vermelho, que é uma espécie comum em várzeas produtoras de arroz irrigado é a principal causa de reprovação de campos de sementes e amostras analisadas para certificação, e é considerada a planta daninha que mais danos causa a rizicultura. As perdas de produtividade em lavouras infestadas com arroz vermelho podem facilmente superar os patamares de 30%. Altos níveis de infestação podem inviabilizar áreas de produção (NUNES, 2016).

O presente trabalho teve por objetivo a multiplicação e obtenção de sementes da categoria genética de alta qualidade, mantendo a pureza genética das cultivares do IRGA e

---

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma, Instituto Rio Grandense do Arroz, flavia-tomita@irga.rs.gov.br

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Instituto Rio Grandense do Arroz.

<sup>3</sup>Técnica Agrícola, Instituto Rio Grandense do Arroz.

abastecer o projeto de semente básica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a campo na Estação Experimental do Arroz do IRGA em Cachoeirinha – RS, na safra 2015/16, as sementes obtidas da 1ª geração de semente genética no sistema panícula por linha na Safra 2014/15, que depois de secas e limpas, foram armazenadas em câmara fria, à 15°C. Foram multiplicadas as seguintes cultivares: IRGA 417, IRGA 424, IRGA 424 RI, IRGA 426, IRGA 428, IRGA 429 e IRGA 430.

O sistema de transplante de mudas inicia com a produção das mudas em das caixas de plástico ou fibra de vidro com terra de subsolo peneirado foram semeadas em média 150 gramas de sementes por caixa e as sementes cobertas com uma fina camada de terra, depois de umedecidas as caixas e o solo, permaneceram cobertas por uma lona, por um período de quatro a seis dias, para estimular a germinação das sementes (incubação). As caixas foram distribuídas no viveiro telado e irrigadas diariamente até as mudas atingirem 10,0 a 15,0 cm de altura. Foi necessário fazer controle de roedores.

Para o transplante das mudas, as áreas foram preparadas no sistema convencional, em solo seco e nivelada com PLAINA/LASER em cota zero. Foram dessecadas, previamente para controle de plantas invasoras, sendo realizada uma gradagem leve para adequação do solo ao transplante e incorporação do adubo de base e uréia. As áreas foram irrigadas imediatamente após a gradagem, com lâmina baixa, para facilitar a pega das mudas. O transplante foi realizado por máquina auto-propelida, Modelo YANMAR, com seis linhas de agulhas espaçadas a 25 cm entre linhas.

O acompanhamento e condução das áreas: manejo da irrigação sem retirar a lâmina de água, aplicação de herbicidas tratorizada, uréia manual, controle de pragas e doenças tratorizada e *roguing* para retirar plantas infestantes ou qualquer planta fora da linha de transplante. Foram realizadas duas adubações nitrogenadas, totalizando 100 kg/ha de N. Durante todo ciclo da cultura foram realizados *roguing* para controle de plantas infestantes e plantas atípicas. Não foi detectada a presença de arroz vermelho ou preto nas áreas de multiplicação.

O plantio das mudas foi realizado entre 25 de Setembro a 20 de Novembro de 2015, conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1: Cultivar, número de caixas de mudas utilizadas, data de semeadura, data de transplante e área. Sistema de Produção de semente genética Transplante de Mudas, safra 2015/16. EEA – Seção de Produção de Sementes.

Cultivar/Linhagem	Nº Caixas de mudas	Data de semeadura	Data de Transplante	Área (ha)
IRGA 417	170	28/Nov/2015	11/Dez/2015	0,6
IRGA 424	210	23/Set/2015	28/Out/2015	0,8
IRGA 424 RI	180	16/Out/2015	11/Nov/2015	0,6
IRGA425	100	27/Nov/2015	28/Dez/2015	0,4
IRGA 426	170	25/Set/2015	27/Out/2015	0,6
IRGA 428	170	19/Out/2015	13/Nov/2015	0,6
IRGA 429	175	06/Nov/2015	10/Dez/2015	0,5
IRGA 430	130	20/Nov/2015	17/Dez/2015	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>1.305</b>	-	-	<b>4,6</b>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A colheita é mecanizada, após a colheita foi transportado a UBS, onde passou por uma pré-limpeza e foi armazenado em silos secadores. Quando a umidade da semente chegou em 12,5%, elas foram beneficiadas em máquina de ar/peneira e mesa dessimétrica, sendo ensacados em sacaria de papel própria, com 40 kg, loteados e empilhados por cultivar.

Durante o processo de secagem e beneficiamento foram coletadas amostras para análise da presença de arroz vermelho, descascando ao redor de 5,0 kg de sementes, além das análises de rotina do laboratório de sementes. Em nenhuma amostra foi detectada a presença de arroz vermelho, em todos cultivares multiplicados. A produção obtida esta descrito na tabela 2.

Tabela 2: Área, produção total bruta, semente produzida em sacos e poder germinativo dos cultivares no sistema de produção de sementes genética – transplante de mudas, safra 2015/16. EEA – Seção de Produção de Sementes.

<b>Cultivar/Linhagem</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Produção Total Bruto(kg)</b>	<b>Sementes (Sc/40 kg)</b>	<b>Germinação (%)</b>
IRGA 417	0,6	4740	79	92
IRGA 424	0,8	6130	108	89
IRGA 424 RI	0,6	5106	92	94
IRGA425	0,4	2460	52	79
IRGA 426	0,6	4740	67	93
IRGA 428	0,6	5230	84	93
IRGA 429	0,5	4260	78	75
IRGA 430	0,5	5520	94	94
<b>TOTAL</b>	<b>4,6</b>	<b>38.186</b>	<b>654</b>	<b>-</b>

## **CONCLUSÃO**

Foram produzidos 26.160 kg ou 654 sacos/40 kg de sementes genética dos cultivares do IRGA, com qualidade fisiológica adequada à obtenção de altas produtividades além de manter a pureza varietal de cada um dos materiais. Estes produtos foram utilizados na multiplicação de semente básica do IRGA na safra 2016/17, através de produtores cooperantes.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciências, tecnologia e produção**. 4.ed. Jabotical: FUNEP, 2000. p.565
- FRANCO, D. F.; PETRINI, J. A. **Produção de semente genética de arroz irrigado através do sistema de transplante de mudas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002. 3 p. (Embrapa Clima Temperado. Comunicado técnico, 60)
- GADEA, A.D. de C. **Transplante de mudas em arroz irrigado**. In: SEMINÁRIO DO ARROZ PRÉ-GERMINADO DO MERCOSUL, 1., ENCONTRO ESTADUAL DO SISTEMA DE ARROZ PRÉ-GERMINADO DO MERCOSUL, 2.; Torres. **Anais**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1999. p. 77-83.
- NUNES, J.L.S. **Arroz Vermelho (*Oryza sativa*)** Publicado em 12. Set. 2016. <[https://www.agrolink.com.br/culturas/arroz/informacoes/arroz-vermelho\\_361593.html](https://www.agrolink.com.br/culturas/arroz/informacoes/arroz-vermelho_361593.html)> acesso em: 08 jun. 2017.