

# LEVANTAMENTO DA QUALIDADE FÍSICA E FISIOLÓGICA DA SEMENTE CERTIFICADA DE ARROZ IRRIGADO PRODUZIDA EM SANTA CATARINA

Gabriela Neves Martins<sup>1</sup>; Celso Antonio Dal Piva<sup>2</sup>; Armando Corrêa Pacheco<sup>2</sup>; Natalia Maria de Souza<sup>3</sup>; Moacir Antonio Schiocchet<sup>4</sup>;

Palavras-chave: germinação, pureza, arroz-vermelho

## INTRODUÇÃO

A semente é o veículo que leva ao agricultor todo o potencial genético de uma cultivar com características superiores. Em seu caminho, do melhorista à utilização pelo agricultor, pequenas quantidades de sementes são multiplicadas até que sejam alcançados volumes em escala comercial, no decorrer do qual a qualidade dessas sementes está sujeita a uma série de fatores capazes de causar perda de todo potencial genético. A minimização dessas perdas, com a produção de quantidades adequadas, é o objetivo principal de um programa de sementes.

O agricultor deve ter a segurança de que a semente adquirida é de qualidade adequada e de uma cultivar devidamente identificada para seu fácil reconhecimento. Para proporcionar essa garantia, desenvolveram-se programas de controle de qualidade com o objetivo de supervisionar todo processo de produção e tecnologia de sementes (Carvalho et al., 2006).

O controle de qualidade envolve ações do governo através de legislação específica, análise e certificação de semente. Isto engloba uma série de procedimentos, que permitem que os programas de produção de sementes sejam monitorados e orientados para que métodos adequados sejam seguidos, visando garantir a pureza genética e física das cultivares. Esse sistema assegura que apenas semente de origem e qualidade conhecidas seja comercializada.

A produção de semente certificada tem por objetivo disponibilizar material de multiplicação com garantia de identidade e qualidade, atendendo aos padrões e as normas específicas estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através da Lei Federal 10.711 (05/08/2003), regulamentada pelo Decreto 5.153 (23/07/2004). Mew et al. (2002) demonstraram que sementes certificadas produziram 11% mais do que sementes próprias dos agricultores. Este incremento foi decorrente do crescimento inicial uniforme proporcionado pela qualidade fisiológica e sanitária das sementes.

Em Santa Catarina, a Associação Catarinense dos Produtores de Sementes de Arroz Irrigado (Acapsa) é a instituição responsável pelo processo de certificação de semente de arroz irrigado. A Epagri e Acapsa, junto aos seus associados, estabeleceram que só é produzida no Estado, semente de arroz irrigado das categorias Certificada C1 e C2, sendo vetada a produção de semente de arroz classificada como não certificada (S1 e S2), além de proibir a presença de arroz vermelho na semente da categoria C2, o que para o MAPA é aceitável 1 (uma) semente de arroz vermelho para cada 700 g de amostra.

Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento da qualidade fisiologia e física dos lotes de semente certificada de arroz irrigado produzidos em Santa Catarina e analisados no Laboratório Oficial de Análise de Sementes ADV.

<sup>1</sup> Eng.-Agr., Dra., Epagri/Estação Experimental de Itajaí. gabrielamartins@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Eng.-Agr., ADV – Laboratório de Análise de Sementes

<sup>3</sup> Estudante de Agronomia – Universidade do Estado de Santa Catarina

<sup>4</sup> Eng.-Agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi baseado em dados oriundos de amostras de sementes coletadas pelos Certificadores da Acapsa (Agroás, Casa Agrícola Dal-Toé e Detepplan) e posteriormente analisadas pelo Laboratório de Análise de Sementes ADV, em Chapecó-SC. Foram avaliadas 1.592 amostras de sementes de arroz irrigado da safra 2011/2012. E os resultados foram organizados por ordem no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do MAPA. Foram consideradas as seguintes avaliações: análise de pureza, teste de germinação e outras sementes por número (sementes toleradas e proibidas).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os dados gerais para o levantamento da produção de semente certificada de arroz irrigado por cultivar: o número de amostras analisadas, quantidade de semente produzida em tonelada (t) e seu percentual.

A cultivar Epagri 109 é a mais produzida no estado com 26,6%, seguida da SCSBRS Tio Taka e SCS117 CL, com 21,8 e 15,6% respectivamente. Comparando aos dados de Martins et al. (2011), observou-se que as cultivares Epagri 109 e SCSBRS Tio Taka mantiveram-se na mesma posição, apenas a terceira colocação mudou do SCS 114 Andosan para a cultivar de lançamento, SCS117 CL.

Tabela 1. Número de amostras, quantidade (t) de semente certificada e percentagem por cultivar safra 2011/2012.

Cultivar	Nº de amostras	Quantidade de semente (t)	%
Epagri 106	15	165,1	0,6
Epagri 108	191	3.887,87	14,4
Epagri 109	379	7.240,39	26,6
SCS 112	85	1.375,61	5,1
SCSBRS Tio Taka	310	5.952,89	21,8
SCS 114 Andosan	159	3.133,27	11,5
SCS 115 CL	22	311,23	1,1
SCS116 Satoru	218	895,69	3,3
SCS117 CL	213	4.255,0	15,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.592</b>	<b>27.217,05</b>	<b>100,0</b>

Constatou-se que 99,8% das amostras atendiam o padrão mínimo de pureza física para semente certificada de arroz que é de 99,0% (Tabela 2). Apenas as cultivares SCSBRS Tio Taka, SCS115 CL e SCS116 Satoru apresentaram uma pequena percentagem de amostras com pureza abaixo de 99,0%.

Tabela 2. Pureza (%) da semente certificada de arroz irrigado produzidas em Santa Catarina, safra 2011/2012.

Cultivar	Percentual de amostras	
	Pureza ≥ 99,0 %	Pureza < 99,0 %
Epagri 106	100,0	-
Epagri 108	100,0	-
Epagri 109	100,0	-
SCS 112	100,0	-
SCSBRS Tio Taka	99,7	0,3
SCS 114 Andosan	100,0	-
SCS 115 CL	95,5	4,5
SCS116 Satoru	99,5	0,5
SCS117 CL	100,0	-
<b>GERAL</b>	<b>99,8</b>	<b>0,2</b>

Na Tabela 3 observou-se que 100% da semente amostrada estavam dentro do padrão mínimo de germinação para comercialização de semente certificada de arroz, que é de 80%. Das amostras avaliadas 99,7% apresentaram germinação superior a 90%, o que significa uma excelente qualidade fisiológica dessas sementes.

Tabela 3. Germinação (%) da semente certificada de arroz irrigado produzida em Santa Catarina, safra 2011/2012.

Cultivar	Percentual da amostras		
	Germinação < 80,0 %	Germinação ≥ 80,0 %	Germinação ≥ 90,0 %
Epagri 106	-	100,0	100,0
Epagri 108	-	100,0	100,0
Epagri 109	-	100,0	100,0
SCS 112	-	100,0	100,0
SCSBRS Tio Taka	-	100,0	99,7
SCS 114 Andosan	-	100,0	99,4
SCS 115 CL	-	100,0	95,5
SCS116 Satoru	-	100,0	99,5
SCS117 CL	-	100,0	100,0
<b>GERAL</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>	<b>99,7</b>

Em relação a presença de sementes proibidas e/ou toleradas, 98,2% das amostras estavam isentas (Tabela 4), no entanto, a maioria das cultivares apresentaram alguma amostra com a presença de 1 a 5 sementes, na maioria dos casos de arroz vermelho), amostras estas, que independente do número de sementes, os lotes devem ser reprovados para comercialização como semente certificada no Estado de SC.

O principal mecanismo de disseminação de arroz vermelho ocorre pelo uso de semente de arroz contaminada. As Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil (SOSBAI, 2012), no que se refere ao manejo adequado do arroz vermelho, enfatiza a importância do uso de semente livre desta planta daninha.

Tabela 4. Porcentagem de amostras que apresentaram sementes proibidas e/ou toleradas, em semente de arroz irrigado certificada produzida em Santa Catarina, safra 2011/2012.

Cultivar	Nº de sementes proibidas e/ou toleradas/700g sementes		
	Zero	1 a 5	>5
Epagri 106	100,0	-	-
Epagri 108	98,4	1,6	-
Epagri 109	99,7	0,3	-
SCS 112	96,5	3,5	-
SCSBRS Tio Taka	99,0	1,0	-
SCS 114 Andosan	97,5	2,5	-
SCS 115 CL	86,4	-	13,6
SCS116 Satoru	97,7	2,3	-
SCS117 CL	96,7	3,3	-
<b>GERAL</b>	<b>98,2</b>	<b>1,6</b>	<b>0,2</b>

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados pode-se verificar que 99,8 e 100% das amostras analisadas atingiram o mínimo estabelecido pelo MAPA para comercialização de sementes de arroz nos parâmetros pureza e germinação. No parâmetro sementes toleradas e/ou proibidas 98,2% das amostras estavam dentro do padrão estabelecido pela Epagri e Acapsa.

As sementes das cultivares Epagri produzidas no Estado de Santa Catarina dentro do processo de certificação apresentam alta qualidade física e fisiológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, M.L.M.; FRANÇA NETO, J.B.; KRZYZANOWSKI, F.C.. Controle de qualidade na produção de sementes. In: Sementes: inovações tecnológicas no cenário nacional. **Informe Agropecuário**, v.27, n.232, p. 52-58. 2006.

MARTINS, G.N.; DAL PIVA, C.A.; SCHIOCCHET, M.A.; PACHECO, A.C. Qualidade física e fisiológica de semente certificada de arroz irrigado produzida em Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 7, 2011, Balneário Camboriu. **Anais...** Balneário Camboriu: Sociedade Sul Brasileira de Arroz Irrigado, 2011. p. 737-740.

MEW, T.W.; DIAZ, C.; HOSSAIN M.; ELAZEGUI, F.A.; MERCA, S. Healthy seeds for better harvest. In: INTERNATIONAL RICE CONGRESS, 2002, Beijing. **Anais...** Beijing: IRRI, 2002. p.454.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). **Arroz Irrigado: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil**. Itajaí, SC: Sosbai, 2012. 179p.