

TAXA DE UTILIZAÇÃO E QUALIDADE DA SEMENTE DE ARROZ IRRIGADO UTILIZADA EM SANTA CATARINA

Gabriela Neves Martins¹; José Alberto Noldin²; Donato Lucietti³; Douglas George de Oliveira⁴; Hector Silvio Haverroth⁵; Leliani Valéria de Souza⁶; Renan Honorato Fernandes⁷

Palavras-chave: *Oryza sativa*; semente certificada; arroz-daninho

INTRODUÇÃO

Santa Catarina é o estado brasileiro que obteve a maior evolução na qualidade da semente de arroz irrigado nas últimas décadas, observado pelo aumento da taxa de utilização de sementes no Estado e pela aceitação da semente produzida em SC nas demais regiões produtoras, em média 30% da semente produzida em SC é comercializada para outras regiões (MARTINS & SCHIOCCHE, 2015).

O uso de semente de boa qualidade é indispensável para a obtenção de uma lavoura com um alto potencial produtivo. A semente, como produto biológico, desempenha papel importante na agricultura, serve de ponto de partida das lavouras e também representa o produto final, a produção (ZORATO, 2001).

A qualidade das sementes é garantida através de padrões mínimos de germinação, pureza física e varietal, bem como sanidade, exigidos por normas de produção e comercialização estabelecidas e fiscalizadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em cumprimento da Lei de Sementes (BRASIL, 2003).

Não obstante coexistem com a produção de sementes no Brasil, em variados graus, as práticas de salvar sementes, produzir e comercializar grãos com o objetivo de utilizá-los como sementes, as chamadas sementes “piratas” ou “sacaria branca” (SILVEIRA, 2010).

Analisando todos os aspectos envolvidos na qualidade das sementes e seus efeitos na implantação e produtividade da cultura do arroz, fica clara a importância fundamental de se utilizar sementes de alta qualidade e de origem conhecida.

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da taxa de utilização e da qualidade da semente de arroz irrigado utilizada pelos agricultores de Santa Catarina na safra 2016/2017.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o levantamento dos dados referente a semente de arroz irrigado utilizada pelo agricultor de Santa Catarina, definiu-se a necessidade de 235 amostras. Esse número foi estabelecido considerando um erro máximo de 5%, para uma população de 8000 produtores de arroz no Estado (EPAGRI, 2003) e a premissa de que a taxa de utilização é 80% (NOLDIN et al., 2010).

A amostragem consistiu da coleta de 2,0 kg de sementes, diretamente nas propriedades, da cultivar que seria mais plantada, antecedendo a semeadura, durante o período de agosto a novembro de 2016, em todas as regiões produtoras de arroz irrigado no Estado de Santa Catarina (região de Rio do Sul - 7 municípios; região de Blumenau - 9 municípios; região de Joinville - 6 municípios; região de Itajaí - 8 municípios; região de Tubarão - 9 municípios; região de Criciúma – 3 municípios; e região de Araranguá – 11 municípios). Por ocasião da coleta, os extensionistas da Epagri, preencheram um questionário, no qual se procurou obter informações complementares sobre o lote de sementes amostrado, como: cultivar, origem e categoria.

¹ Eng.-Agr., Dra., Epagri/Sede, Rodovia Admar Gonzaga, 1347, Itacorubi, Florianópolis. gabrielamartins@epagri.sc.gov.br

² Eng.-Agr., Ph.D., Epagri/Estação Experimental de Itajaí; ³ Eng.-Agr., Esp., Epagri/ Gerência Regional de Criciúma; ⁴ Eng.-Agr., Epagri/Gerência Regional de Araranguá; ⁵ Eng.-Agr., Epagri/Gerência Regional de Joinville; ⁶ Eng.-Agr., M.Sc., Epagri/Gerência Regional de Rio do Sul; ⁷ Eng.-Agr., M.Sc., Epagri/Gerência Regional de Tubarão

As análises foram realizadas no Laboratório de análise de semente ADV, localizado em Chapecó. As avaliações realizadas foram: determinação da pureza, germinação, vigor (primeira contagem do teste de germinação) e outras sementes por número (arroz-vermelho, arroz preto, nocivas toleradas e nocivas proibidas).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar mais plantada na safra 2016/2017 no Estado de Santa Catarina foi a SCS121 CL, com 51% da área, seguido do SCSBRS Tio Taka e SCS116 Satoru, cada qual com 10% da área (Tabela 1). Com exceção da Região de Tubarão, onde a cultivar mais plantada foi a IRGA 424 RI, com 51% das amostras, a cultivar SCS121 CL foi a mais cultivada em 6 regiões. A grande expansão da cultivar SCS121 CL ocorreu por ser uma cultivar Clearfield[®] de segunda geração, com boa produtividade e tolerância a brusone. Dentre as cultivares utilizadas, 88% são cultivares Epagri, dado que mostra a importância do trabalho de pesquisa e difusão realizado no Estado.

Tabela 1. Identificação e distribuição por região⁽¹⁾ (%), das amostras de semente de cultivares de arroz irrigado utilizadas pelos agricultores de Santa Catarina, safra 2016/2017.

Cultivar	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4	Região 5	Região 6	Região 7	Total
Epagri 106	-	-	-	3	-	-	-	1
Epagri108	-	8	7	-	-	-	-	1
Epagri109	11	22	7	-	-	-	9	6
SCS 112	-	-	-	-	-	-	2	1
SCSBRS Tio Taka	11	8	12	10	3	9	15	10
SCS114 Andosan	-	-	-	-	-	-	1	1
SCS116 Satoru	28	8	7	3	8	3	7	10
SCS117 CL	-	-	7	-	-	-	3	2
SCS118 Marques	11	8	7	6	-	-	5	4
SCS120 Ônix	-	-	-	-	-	-	1	1
SCS121 CL	39	46	46	72	32	88	52	51
IRGA 424 RI	-	-	-	-	51	-	2	8
Puitá CL	-	-	-	-	3	-	1	1
Híbridos	-	-	7	3	3	-	2	2
Desconhecido	-	-	-	3	-	-	-	1
Total								100

⁽¹⁾Região 1 - Rio do Sul; Região 2 - Blumenau; Região 3 - Itajaí; Região 4 - Joinville; Região 5 - Tubarão; Região 6 - Criciúma; Região 7 - Araranguá

Os dados apresentados na Tabela 2 mostram que 76% dos agricultores utilizaram semente certificada, taxa de utilização de semente semelhante a apresentada por Noldin et al. (2010), de 77,9% na safra 2007/2008. Esses dados corroboram com os números apresentados pela Abrasem (2015), onde Santa Catarina apresenta a maior taxa de utilização de sementes de arroz irrigado do país, 75%, enquanto média nacional é de 52%.

Da semente própria utilizada pelos agricultores, quase 70% era da cultivar SCS121 CL, fato que talvez possa ser explicado pela falta de semente certificada e pelo bom desempenho no campo e na indústria na safra anterior, ano de lançamento da cultivar.

Tabela 2. Categoria da semente de arroz irrigado utilizada pelos agricultores de Santa Catarina por região⁽¹⁾ (%), safra 2016/2017.

Origem	Região 1	Região 2	Região 3	Região 4	Região 5	Região 6	Região 7	Total
Certificada	94	84	87	69	92	67	68	76
Própria	6	8	-	25	8	30	32	22
Sacaria Branca ou desconhecida	-	8	13	6	-	3	-	2
Total								100

⁽¹⁾Região 1 - Rio do Sul; Região 2 - Blumenau; Região 3 - Itajaí; Região 4 - Joinville; Região 5 - Tubarão; Região 6 - Criciúma; Região 7 - Araranguá

Tabela 3. Pureza, germinação, vigor, presença de arroz daninho (vermelho e preto) e presença de nocivas toleradas e proibidas (%) nas sementes de arroz irrigado utilizadas pelos agricultores de Santa Catarina, por categoria, safra 2016/2017.

	Semente Certificada	Semente Própria	Sacaria Branca ou desconhecida	Geral
<i>Pureza (%)</i>				
≥ 98%	100	96	100	99
< 98%	0	4	0	1
<i>Germinação (%)</i>				
≥ 80%	92	69	67	86
< 80%	8	31	33	14
<i>Vigor (%)</i>				
Alto (>90)	51	12	17	41
Médio (90-80)	41	55	50	44
Baixo (<80)	8	33	33	15
<i>Presença de arroz vermelho (%)</i>				
0	86	57	67	79
≥1	14	43	33	21
<i>Presença de arroz preto (%)</i>				
0	0	0	0	0
≥1	0	0	0	0
<i>Presença nociva tolerada (%)</i>				
0-1	100	63	100	92
> 1	0	37	0	8
<i>Presença de nociva proibida (%)</i>				
0	0	0	0	0
≥1	0	0	0	0

Na Tabela 3 são apresentados os dados sobre qualidade física e fisiológica da semente por categoria, de forma a mostrar que o uso de semente certificada é importante e traz benefícios ao agricultor. Em relação a pureza da semente, como o padrão foi reduzido de 99% para 98%, praticamente quase todas as amostras, 99%, estavam dentro do padrão estabelecido pelo MAPA.

Observou-se que 86% das amostras estavam dentro do padrão mínimo de germinação de $\geq 80\%$, no entanto, quando se avaliou por categoria, 92% da semente certificada estava dentro do padrão, enquanto a semente própria e a sacaria branca, apenas 69 e 67%, respectivamente. Esse resultado mostra que quando o agricultor opta por não utilizar semente certificada, precisa semear uma quantidade bem maior de semente para ter o stand de plantas desejado, pois a semente tem uma qualidade inferior. A mesma relação pode ser feita quando se refere ao vigor da semente, pois a semente certificada apresenta 92% das amostras com vigor alto e médio, tendo apenas 8% de semente com baixo vigor, enquanto a semente própria e sacaria branca, tem ambas 33% de semente de baixo vigor.

O uso de sementes contaminadas é o principal mecanismo de disseminação de arroz daninho, entre outras plantas daninhas. Os dados apresentados na Tabela 3, mostraram que as amostras de semente própria e sacaria branca, apresentam maior contaminação com arroz vermelho e nocivas toleradas. Dentre essas amostras, algumas chegaram a apresentar até 146 grãos de arroz vermelho e de 2 a 181 de nocivas toleradas. Sendo que, grande parte dessa semente é da cultivar SCS121 CL, o que irá contribuir para a expansão na infestação de arroz-daninho resistente aos herbicidas inibidores da ALS, e que, certamente, contribuirá de forma significativa para a redução na longevidade do Sistema de Produção Clearfield® em muitas áreas de arroz irrigado em Santa Catarina.

CONCLUSÃO

A taxa de utilização de semente certificada foi de 76% e a qualidade da semente utilizada pelos agricultores do estado de Santa Catarina foi considerada de boa qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS. **Anuário 2015**. Brasília: ABRASEM, 2015. 56p.
- BRASIL. Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília-DF, ano CXCI, 06 de agosto de 2003.
- EPAGRI. **Levantamento Agropecuário Catarinense** - LAC. Florianópolis]: EPAGRI, 2003. Disponível em: http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=12877. Acesso em 14 mai. 2016.
- MARTINS, G.N.; SCHIOCCHET, M.A. Produção e comercialização de semente certificada das cultivares Epagri safras 2012/13 e 2013/14. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 9, 2015, Pelotas. **Anais...** Pelotas : 2015. p.
- NOLDIN, J.A.; KNOUBLAUCH, R.; MARTINS, G.N.; DAL PIVA, C.A.; SCHIOCCHET, M.A. Qualidade de semente de arroz irrigado utilizadas em Santa Catarina no ano agrícola 2007/08. **Agropecuária Catarinense**, v.23, n.3, p.50-54, 2010.
- SILVEIRA, H.F. **Taxa de utilização de sementes de soja no estado de Mato Gross** Pelotas, 2010. 31f. Dissertação (Mestrado profissionalizante) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2010.
- ZORATO, M.F. SQS – Garantia de Qualidade. **SEED News**, Pelotas, RS, v.n.1, p. 12-13, jan./fev. 2001.