

SCS117 CL: NOVA CULTIVAR DE ARROZ IRRIGADO

Moacir Antonio Schiocchet¹; Rubens Marschalek²; José Alberto Noldin³; Juliana Vieira Raimondi⁴
Domingos Sávio Eberhardt⁵; Gabriela Neves Martins⁶; Richard Elias Bacha⁷,

Palavras-chave: melhoramento genético, *Oryza sativa*, Sistema Clearfield, controle de arroz-vermelho,

INTRODUÇÃO

O arroz-vermelho é considerado a planta daninha mais importante para a lavoura do arroz irrigado em Santa Catarina, devido a dificuldade de seu controle e ao elevado nível de infestação existente. É uma planta indesejável na lavoura porque compete com o arroz por nutrientes e luz principalmente, reduzindo a produtividade do arroz comercial, provocando acamamento das plantas de arroz, além de causar redução de qualidade pela mistura de grãos de vários tipos e formas. No âmbito do controle desta planta daninha, avanço marcante foi obtido na década passada, com o desenvolvimento do sistema de produção Clearfield de arroz. Este sistema consiste no uso de uma cultivar portadora do gene de resistência para herbicidas do grupo químico das imidazolinonas, associado ao emprego de herbicidas registrados para o sistema Clearfield (NOLDIN et al., 2007). A descoberta do gene de resistência para herbicidas do grupo das imidazolinonas em arroz foi feita por pesquisadores da Universidade da Louisiana (LSU), Estados Unidos (CROUGHAN et al., 1996). Através de parceria com a empresa BASF, esta característica foi cedida para a Epagri, que, através de hibridação e melhoramento convencional, incorporou este caráter em genótipos adaptados ao sistema pré-germinado, predominante em Santa Catarina. A possibilidade de uso efetivo desta tecnologia para Santa Catarina ainda não foi alcançada pela inexistência de cultivares, com esta característica, competitivas no mercado catarinense.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma nova cultivar de arroz irrigado, SCS117 CL, que contém o gene de tolerância a imidazolinonas e que seja adequada ao cultivo em Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

Em 1999, foi realizado o cruzamento entre a cultivar Epagri 109 e a linhagem X (dez), oriunda do cruzamento entre IRGA 369 e o genótipo AS 3510 portadora do gene de resistência a herbicidas do grupo das imidazolinonas. No ano seguinte, foi feito um retrocruzamento deste F₁ com a cultivar Epagri 109.

A partir da geração F₂ foi realizada a seleção de linhagens pelo método genealógico e testes de resistência ao herbicida Only, da BASF, registrado e recomendado para uso no sistema Clearfield. As avaliações para resistência a herbicida foram realizadas desde F₂ até F₆.

A partir da geração F₆, as linhagens selecionadas foram avaliadas no experimento avançado onde várias características agrônômicas, como resistência ao acamamento, a brusone e a toxidez por ferro foram realizadas. As linhagens selecionadas nesta fase, foram

¹ Dr., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, Rod. Antonio Heil, km6, cx.p. 277, 88301-970, Itajaí, SC. E-mail: mschio@epagri.sc.gov.br

² Dr., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, rubensm@epagri.sc.gov.br

³ Ph.D., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, noldin@epagri.sc.gov.br.

⁴ Doutoranda CCA/UFSC, jojuvieira@terra.com.br

⁵ M.Sc., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, savio@epagri.sc.gov.br

⁶ Dra., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, gabrielamartins@epagri.sc.gov.br

⁷ M.Sc., Epagri – Estação Experimental de Itajaí, richardb@terra.com.br (aposentado)

avaliadas, durante três anos, em experimentos conduzidos em cinco locais representativos das principais áreas produtoras de arroz irrigado em Santa Catarina. Além das avaliações agrônômicas, foram realizadas avaliações sensoriais no laboratório da Epagri, Estação Experimental de Itajaí e na indústria Urbano. A avaliação de desempenho industrial foi realizada na Cooperativa Juriti, indicada pelo Sindarroz-SC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as linhagens avaliadas nos experimentos regionais conduzidos nos anos de 2007/08, 2008/09 e 2009/10, destacou-se a linhagem SC 536, tanto pela produtividade como pela tolerância ao herbicida Only e resistência ao acamamento. Estes resultados possibilitaram o lançamento comercial desta cultivar de arroz irrigado resistente ao herbicida Only, no ano de 2011, denominada **SCS117 CL**.

Na Tabela 1 encontram-se descritas as características agrônômicas da cultivar SCS117 CL. É uma cultivar de ciclo longo, com 145 dias da emergência até a completa maturação dos grãos, apresentando 105 cm de estatura de planta para as condições da Estação Experimental de Itajaí. A folha bandeira é ereta e as panículas são longas com degrane intermediário e completa exserção. Em condições experimentais, a cultivar SCS117 CL apresentou produtividade de 8,9 t/ha na média de tres anos em cinco locais do Estado de Santa Catarina. É considerada moderadamente resistente a brusone e a toxidez por ferro.

As características industriais da cultivar SCS117 CL, são apresentadas na Tabela 2. A renda do benefício foi de 69,7% de grãos descascados e polidos e alto rendimento de grãos inteiros para arroz branco. A aparência do grão polido, tanto para branco como parboilizado é adequada às exigências do consumidor Brasileiro, apresentando após a cocção, aroma normal.

Na Tabela 3 são apresentadas as características do grão da cultivar SCS117 CL. O teor de amilose e temperatura de gelatinização são semelhantes às principais cultivares da Epagri em uso pelos produtores, podendo desta forma, ser parboilizada conjuntamente com as demais. Na avaliação sensorial, tanto para arroz branco como para parboilizado, a cultivar SCS117 CL apresentou desempenho satisfatório quanto a adesividade, aparência do grão cozido, volume após cocção, aroma e maciez.

A semente básica desta cultivar está disponível aos produtores de semente comercial filiados a Associação Catarinense dos Produtores de Sementes de Arroz Irrigado (Acapsa), e a semente certificada (C2) estará disponível aos produtores de grãos para safra 2012/13.

Tabela 1. Características agrônômicas da cultivar de arroz irrigado SCS117 CL.

Características	Descritor
Produtividade média (t/ha) ¹	8,9
Estatura de planta (cm)	105
Perfilhamento	Excelente
Ciclo biológico ²	Longo (145 dias)
Reação a toxidez por ferro - Indireta (alaranjamento)	Moderadamente resistente
Reação a brusone	Moderadamente resistente
Degrane	Intermediário
Ângulo da folha bandeira	Ereto
Exserção da panícula	Completa
Pilosidade da folha	Intermediária
Acamamento	Resistente

¹ Em condições experimentais.

² Emergência a maturação.

Tabela 2. Características industriais da cultivar de arroz irrigado SCS117 CL.

Características	Descritor
Rendimento industrial – arroz branco polido	
- Renda do benefício (%)	69,7
- Grãos inteiros (%)	58,7
- Grãos quebrados (%)	11,0
Aroma	Normal
Processo de parboilização	Adequado
Aparência do grão polido	Vítrea
Aparência do grão parboilizado	Vítrea

Tabela 3. Características do grão da cultivar de arroz irrigado SCS117 CL.

Características	Descritor
Classe	Longo fino
Arista	Ausente
Microarista	Ausente
Peso de 1000 grãos com casca (g)	30,2
Pilosidade	Presente
Cor das glumas	Palha
Comprimento do grão polido (mm)	7,04
Largura do grão polido (mm)	2,29
Espessura do grão polido (mm)	1,77
Reação comprimento/largura	3,07
Forma do grão	Alongada
Teor de amilose (%) ¹	28
Temperatura de gelatinização	Intermediária
Centro branco (0 a 5) ²	1

¹ Análise realizada na Embrapa-CNPAF.

² Centro branco: zero = completamente vítreo; 5 = totalmente opaco (gessado)

CONCLUSÃO

A cultivar de arroz irrigado SCS117 CL é recomendada para o sistema de produção Clearfield em Santa Catarina e considerada adequada aos processos de beneficiamento para arroz branco e parboilizado. Ao CNPq, pelo apoio dispensado através do Projeto 402214/2008-0.

AGRADECIMENTOS

À Associação Catarinense dos Produtores de Sementes de Arroz Irrigado – Acapsa e ao Sindarroz-SC pelo contínuo apoio a pesquisa em arroz irrigado no Estado de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CROUGHAN, T. P.; UTOMO, H. S.; SANDERS, D. E. et al. Herbicide-resistant rice offers potential solution to red rice problem. **Louisiana Agriculture**, 1996, v.39, n.4, p.10-12.

NOLDIN, J.A.; EBERHARDT, D.S.; SCHIOCCHET, M.A. Nova Tecnologia para o controle do arroz-vermelho: o sistema Clearfield de produção de arroz irrigado, sistema pré-germinado. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, p. 54-57, 2007.