

# SCS116 Satoru: nova cultivar de arroz irrigado da Epagri

Moacir Antonio Schiocchet<sup>1</sup>, Richard Elias Bacha<sup>2</sup>, Rubens Marschalek<sup>3</sup>, Juliana Vieira<sup>4</sup>, Takazi Ishiy<sup>5</sup> e Dario Alfonso Morel<sup>6</sup>

**Resumo** – O melhoramento genético de arroz irrigado na Epagri tem por objetivo o constante desenvolvimento de novas cultivares mais produtivas, de melhor qualidade de grãos, com alto rendimento industrial e com tolerâncias a estresses abióticos. A mais recente cultivar de arroz irrigado lançada pela Epagri é a SCS116 Satoru. É uma cultivar de porte moderno, com características agrônômicas superiores à testemunha Epagri 108 e, portanto, é recomendada para o cultivo em Santa Catarina e considerada adequada aos processos de beneficiamento para arroz branco e parboilizado.

**Termos para indexação:** Melhoramento genético, características, produtividade.

## SCS116 Satoru: the newest rice cultivar for Santa Catarina

**Abstract** – Epagri's flooded rice breeding program has as the main objective the development of cultivars with high grain yield, good grain quality, high milling yield and adequate tolerance to abiotic stress. The most recent cultivar released by Epagri is SCS 116 Satoru. This new cultivar has superior agronomic performance to the control Epagri 108, therefore it is recommended for growing in Santa Catarina State, Brazil. It is also considered suitable for the milling processes of white rice and parboiling as well.

**Index terms:** Genetic breeding, grain quality, characteristics, yield.

## Introdução

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma das espécies agrícolas de maior importância econômica para o Estado de Santa Catarina. O cultivo do arroz irrigado através do sistema conhecido como pré-germinado se mostra altamente rentável nas propriedades familiares da região litorânea e Vale do Itajaí (Epagri, 2005). O sucesso do sistema se deve, principalmente, ao desenvolvimento de tecnologia adequada que foi transferida ao produtor pelo serviço de pesquisa e extensão rural da Epagri. Neste sentido, foram determinantes para a orizicultura catarinense as atividades de

melhoramento genético iniciadas pelo Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul (Ipeas) – Urussanga, pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina (Empasc) – Itajaí e continuadas pela Epagri (Marschalek et al., 2008).

Os resultados da pesquisa orizícola catarinense são evidenciados pela produtividade de grãos obtida no Estado. Em 1970, a produtividade era de 2t/ha, e hoje é de 7,1t/ha (Conab, 2009), sendo comum em algumas regiões do Alto Vale do Rio Itajaí (Agrônômica) cifras de até 14t/ha (Figura 1).

Esse resultado, em grande parte, é atribuído às cultivares desenvolvidas pela Epagri por meio do programa de melhoramento genético. São 15 cultivares já lançadas, as quais são plantadas em cerca de 97% da área de arroz irrigado do Estado, tendo seu cultivo disperso também por todas as regiões orizícolas do País, alcançando inclusive outros países, como Paraguai, Argentina, Bolívia e Venezuela (Marschalek et al., 2008). A mais recente cultivar desenvolvida pela Epagri, denominada SCS116 Satoru, será lançada em 2010. O nome da cultivar é uma homenagem ao engenheiro-agrônomo Dr. Satoru Yokoyama (*in memoriam*), me-►

<sup>1</sup> Eng.-agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88301-970 Itajaí, SC, fone (47) 3341-5214, e-mail: mschio@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Eng.-agr., M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí. Aposentado.

<sup>3</sup> Eng.-agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, e-mail: rubensm@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Bióloga, M.Sc., Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais/UFSC.

<sup>5</sup> Eng.-agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí. Aposentado.

<sup>6</sup> Eng.-agr., M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Urussanga. Rodovia SC-446, km 19, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC. Aposentado.

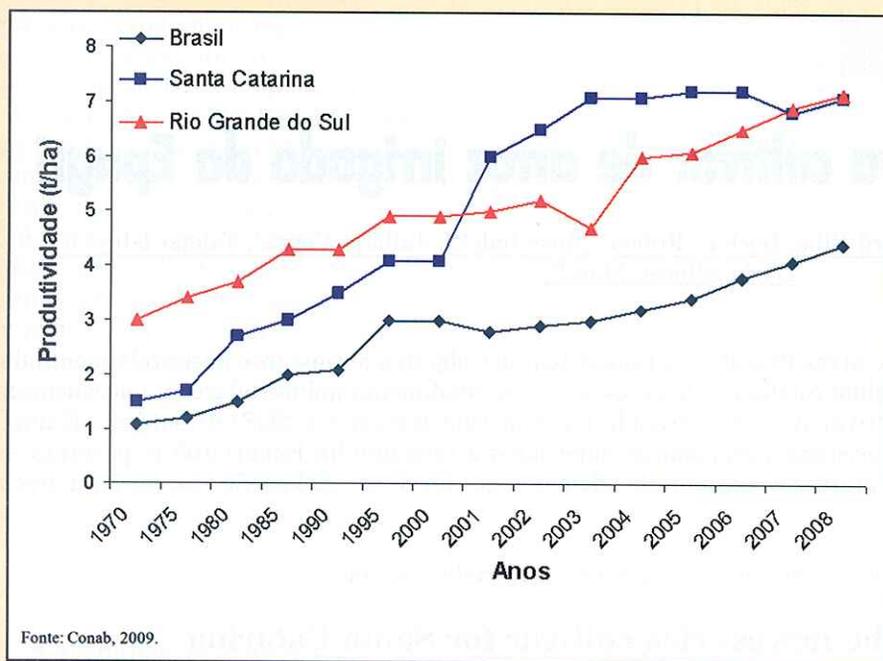


Figura 1. Produtividade de arroz nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e no Brasil, de 1970 até 2008

lhorista do projeto arroz irrigado da Epagri, o qual realizou o cruzamento que deu origem à linhagem SC 421, agora denominada SCS116 Satoru. O objetivo deste trabalho é apresentar as principais características da referida cultivar.

### Origem da cultivar SCS116 Satoru

A cultivar SCS116 Satoru é oriunda de cruzamento triplo entre Epagri 108, Multiespigueta e RCN-B-93-83 realizado em 1999 na Epagri/Estação Experimental de Itajaí. A cultivar Epagri 108 foi selecionada como genitora por sua qualidade e produtividade de grãos, o acesso multiespigueta foi selecionado por apresentar de três a seis espiguetas agrupadas no mesmo nó da ráquis, representando muitos grãos por panícula, e o acesso RCN-B-93-83 agrega a característica de colmos espessos, o que garante tolerância ao acamamento. A característica multiespigueta foi observada e relatada pela primeira vez no Brasil pelo Dr. Satoru Yokoyama.

### Metodologia de avaliação

A pesquisa foi realizada na Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), Santa Catarina, Brasil, situada a 26°54' latitude sul e 48°49' longitude oeste, com clima do tipo Cfa – subtropical úmido, e altitude média de 5m.

O trabalho iniciou com a hibridação controlada entre os três genitores, que deu origem à primeira

geração de melhoramento, F<sub>1</sub>. A partir desta geração, seguiu-se com a seleção de plantas em populações segregantes durante 4 anos (F<sub>1</sub> a F<sub>4</sub>), através do método genealógico.

Na geração F<sub>5</sub> uma planta foi selecionada em uma família estabilizada geneticamente e recebeu a denominação de SC 421. Essa linhagem foi avaliada em ensaios de avaliação avançada (F<sub>6</sub>) nos quais se verificou, em sistema pré-germinado, produtividade, rendimento industrial, tolerância à toxidez por ferro e resistência ao acamamento e à brusone.

Após a avaliação avançada, a linhagem seguiu para o ensaio regional, no qual foi avaliada durante três safras agrícolas, em cinco locais representativos das áreas produtoras de arroz irrigado em Santa Catarina (Figura 2).

Ao final das avaliações agrônomicas, esta linhagem foi submetida à avaliação de desempenho industrial e culinário, com o apoio do Sindicato da Indústria do Arroz no Estado de Santa Catarina (Sindarroz-SC), por meio de testes procedidos na Urbano Agroindustrial Ltda. e Cooperativa Juriti, indicadas pelo sindicato. Também foram feitas avaliações sensoriais junto a representantes do público consumidor de arroz parboilizado e branco.

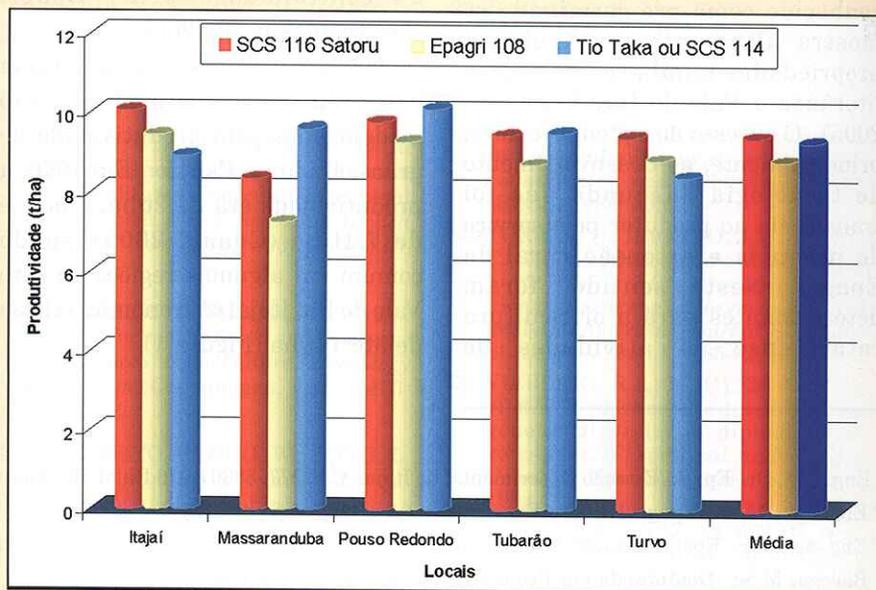


Figura 2. Produtividade de grãos da cultivar SCS116 Satoru em ensaios regionais, média de 3 anos (2006/07, 2007/08 e 2008/09)

Tabela 1. Características agrônômicas da cultivar de arroz irrigado SCS116 Satoru

Produtividade média (t/ha) <sup>(1)</sup>	9,4
Estatura de planta (cm)	95
Perfilhamento	Excelente
Ciclo biológico <sup>(2)</sup>	Longo (144 dias)
Reação à toxidez por ferro - Indireta ("alaranjamento")	Moderadamente resistente
Reação à brusone	Moderadamente suscetível
Reação quanto à germinação em baixa temperatura	Suscetível
Degranamento	Intermediário
Ângulo da folha bandeira	Ereto
Exerção da panícula	Completa
Pilosidade da folha	Presente
Acamamento	Resistente

<sup>(1)</sup> Em condições experimentais.

<sup>(2)</sup> Emergência até a maturação.

## Principais características

Os dados de produtividade obtida em campo nos cinco locais dos ensaios regionais, durante os três anos de avaliação, estão expostos na Figura 2. Os resultados das avaliações de desempenho da linhagem SC 421 atenderam os pré-requisitos para o lançamento desta linhagem como nova cultivar de arroz irrigado para o Estado de Santa Catarina.

As principais características agrônômicas da cultivar SCS116 Satoru são apresentadas na Tabela 1. A cultivar possui boa estatura de planta (95cm), excelente perfilhamento, moderada resistência à toxidez por ferro, moderada suscetibilidade à brusone e resistência ao acamamento.

O seu rendimento industrial é de 70% de grãos descascados e polidos, apresentando excelente desempenho quanto à fração de grãos inteiros para arroz branco (Tabela 2).

Observa-se que os grãos desta cultivar são de excelente qualidade industrial e culinária, com adequado teor de amilose e temperatura de gelatinização, o que confere à SCS116 Satoru um bom desempenho no processo de cocção (Tabela 3).

Na avaliação sensorial, tanto para arroz branco como para parboilizado, esta cultivar apresentou desempenho satisfatório quanto à adesividade,

aparência do grão cozido, volume após cocção, aroma e maciez.

A semente básica desta cultivar está disponível aos produtores de sementes filiados à Associação Catarinense dos Produtores de Sementes de Arroz Irrigado (Acapsa),

Tabela 2. Características industriais e culinárias da cultivar de arroz irrigado SCS116 Satoru

Rendimento industrial – arroz branco polido	70
- Renda do benefício (%)	59,8
- Grãos inteiros (%)	10,2
- Grãos quebrados (%)	Normal
Aroma	Adequado
Processo de parboilização	Vítrea
Aparência do grão polido	Vítrea
Aparência do grão parboilizado	Vítrea

Tabela 3. Características do grão da cultivar de arroz irrigado SCS116 Satoru

Classe	Longo fino
Arista	Ausente
Microarista	Ausente
Peso de 1000 grãos com casca (g)	30,5
Pilosidade	Presente
Cor das glumas	Palha
Comprimento do grão polido (mm)	7,3
Largura do grão polido (mm)	2,1
Espessura do grão polido (mm)	1,7
Relação comprimento/largura	3,41
Forma do grão	Alongada
Teor de amilose (%) <sup>(1)</sup>	32
Temperatura de gelatinização	Intermediária
Centro branco (0 a 5) <sup>(2)</sup>	2

<sup>(1)</sup> Análise realizada pelo Instituto Rio-Grandense do Arroz e pela Embrapa-CNPAP.

<sup>(2)</sup> Centro branco: zero = completamente vítreo; 5 = totalmente opaco (gessado).

e a semente certificada (C1) estará disponível aos produtores de grãos para o ano agrícola 2010/11.

## Recomendação

A cultivar de arroz irrigado SCS116 Satoru foi considerada apta para o sistema pré-germinado, sendo recomendada para o cultivo em Santa Catarina e considerada adequada aos processos de beneficiamento para arroz branco e parboilizado.

## Literatura citada

1. CONAB. *Acompanhamento de safra brasileira: grãos, nono levantamento - Junho/2009*. Brasília: Conab, 2009. 39p.
2. EPAGRI. *Sistema de produção de arroz irrigado em Santa Catarina*. 2.ed. Florianópolis, 2005. 87p. (Epagri. Sistema de Produção, 32).
3. MARSCHALEK, R.; VIEIRA, J.; ISHIY, T. et al. Melhoramento genético de arroz irrigado em Santa Catarina. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.21, n.3, p.54-57, 2008. ■