

## EFEITOS DA ÉPOCA DE SEMEADURA E DA APLICAÇÃO DE FUNGICIDA SOBRE A QUALIDADE INDUSTRIAL DE ARROZ

**ANTÔNIA MEDEIROS DIAS<sup>1</sup>; JANAINA VILELLA GOVEIA<sup>2</sup>; IGOR DA SILVA LINDEMANN<sup>2</sup>; NATHAN LEVIEN VANIER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – antonia.medeiros.dias3@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – igorlindemann@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – nathanvanier@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos principais países produtores de arroz (*Oryza sativa L.*) da América Latina. Juntamente com o feijão, o arroz constitui a base da dieta diária dos brasileiros. O mercado brasileiro apresenta preferência por arroz da classe longo-fino, com grãos de aspecto translúcido, livre de defeitos, alta renda de benefício e alto rendimento de grãos inteiros, preferencialmente superior a 60% (SOSBAI, 2018).

A época de semeadura é um fator relevante para obtenção de alta qualidade e produtividade, para satisfazer as preferências de mercado. Alguns fatores climáticos, como temperatura, fotoperíodo e radiação solar, podem exercer efeitos na variabilidade do crescimento e também no desenvolvimento de plantas de arroz, refletindo diretamente na produção destes grãos (PESKE et al., 2004).

Além disso, produtividade e qualidade também podem ser influenciadas pela ocorrência de doenças, que acabam limitando a manifestação do potencial produtivo da cultura. As doenças, por ação direta causando manchas nos grãos ou indiretamente por comprometer o enchiimento e acelerar a secagem dos grãos de plantas infectadas, influenciam na qualidade do arroz, induzindo à maior incidência de rachaduras quando ainda no campo e, assim, à maior quebra de grãos no beneficiamento (CASTRO et al., 1999).

Objetivou-se, com o presente estudo, avaliar efeitos da época de semadura e da aplicação de fungicida (triazol + estrobilurina) sobre a renda de descascamento, a renda de benefício e o rendimento de grãos inteiros das cultivares Guri Inta CL, IRGA 431 CL (ciclo precoce) e IRGA 424 RI (ciclo médio).

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado na safra agrícola 2018/2019, na Estação Experimental do Instituto Rio Grandense do Arroz, localizada em Cachoeirinha, Rio Grande do Sul. O trabalho foi composto por duas épocas de semeadura e três cultivares de arroz irrigado. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições. As semeaduras foram realizadas em 05 de novembro e em 27 de novembro de 2018. As três cultivares foram classificadas de acordo com a diferença do ciclo de desenvolvimento: Guri Inta CL (ciclo precoce), IRGA 431 CL (ciclo precoce) e IRGA 424 RI (ciclo médio) (SOSBAI, 2018).

A densidade de semeadura foi de 80 kg.ha<sup>-1</sup>. As parcelas apresentavam 3 m x 5 m. A adubação de cobertura foi de 180 kg.ha<sup>-1</sup> de nitrogênio dividida em duas aplicações: 2/3 da dose total no estádio V3 e 1/3 em V8. As demais práticas culturais foram realizadas conforme as recomendações da SOSBAI (2018).

O tratamento foliar para controle de doenças, em parte das parcelas, foi

conduzido com duas aplicações de fungicida do grupo químico Triazol + Estrobilurina (nome comercial Nativo®). A primeira aplicação foi realizada em estádio R2 (final embrorrachamento) e a segunda 14 dias após, em estádio R4 (antede). A dose utilizada de fungicida foi de 1L de produto comercial por hectare.

A colheita das três cultivares semeadas em 05 de novembro foi em 25 de março totalizando 140 dias da semeadura à colheita. Para a semeadura em 27 de novembro, os grãos foram colhidos no dia 29 de março, totalizando 122 dias de da semeadura até a colheita. A umidade de colheita variou entre 19 e 23%.

Após a colheita, visando uniformidade, os grãos foram secos em secador escala piloto do Laboratório de Pós-Colheita, Industrialização e Qualidade de Grãos (Labgrãos), da UFPel, até atingir umidade de 13%. O beneficiamento do arroz foi realizado em Engenho de Provas Zaccaria (Modelo PAZ-1-DTA, Zaccaria, Brasil), onde os grãos foram submetidos ao descascamento e polimento para obtenção do arroz beneficiado polido. A separação dos grãos inteiros e quebrados foi realizada no *trieur* (cilindro alveolado) do próprio equipamento.

Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e a comparação de médias foi realizada pelo teste *t* de Student ( $p \leq 0,05$ ).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentas a renda de descascamento e a renda de benefício das cultivares Guri Inta CL, IRGA 431 CL, e IRGA 424 RI, com ou sem a aplicação de fungicida.

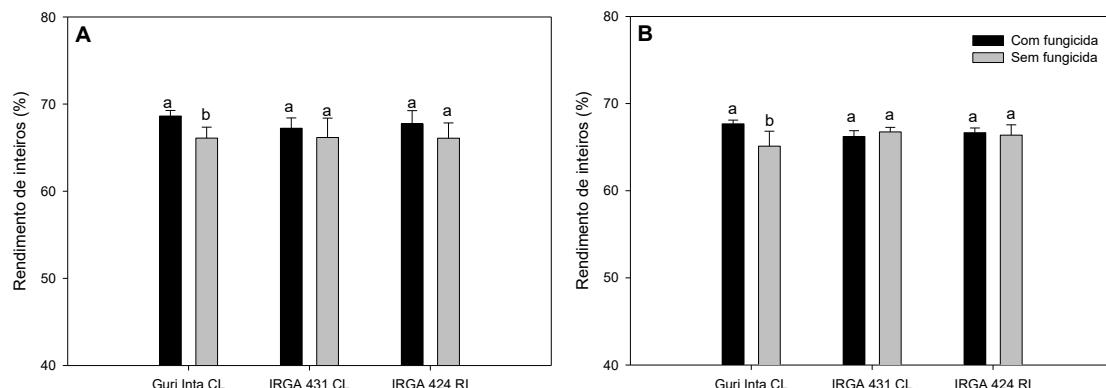
**Tabela 1.** Efeito da época de semeadura e da aplicação de fungicida na renda de três cultivares de arroz.

Tratamento	Renda de descascamento (%)		Renda de benefício (%)	
	05/nov	27/nov	05/nov	27/nov
<i>Guri Inta CL</i>				
Com fungicida	79,69 ± 0,99 Aa	77,75 ± 0,36 Ba	70,85 ± 0,81 Aa	70,01 ± 0,53 Aa
Sem fungicida	79,98 ± 0,09 Aa	76,04 ± 0,44 Ba	70,60 ± 0,00 Aa	68,22 ± 0,40 Aa
<i>IRGA 431 CL</i>				
Com fungicida	80,65 ± 0,02 Aa	77,11 ± 0,43 Ba	71,15 ± 0,01 Aa	69,29 ± 0,8 Aa
Sem fungicida	80,44 ± 0,51 Aa	77,03 ± 0,20 Bb	70,28 ± 0,66 Ab	69,36 ± 0,3 Ba
<i>IRGA 424 RI</i>				
Com fungicida	80,77 ± 0,32 Aa	77,57 ± 0,13 Ba	71,56 ± 1,51 Aa	69,45 ± 0,46 Ba
Sem fungicida	80,92 ± 0,28 Aa	76,50 ± 0,67 Ba	71,53 ± 1,75 Aa	68,79 ± 0,72 Ba

\* Médias aritméticas de quatro repetições, as letras maiúsculas diferentes na linha, e letras minúsculas diferentes na coluna, diferem entre si pelo teste *t* de Student ( $p \leq 0,05$ ).

Para todas as cultivares estudadas foi observada maior renda de descascamento quando a semeadura foi realizada mais cedo, em 05 de novembro. Para a renda de benefício, os tratamentos IRGA 431 CL sem fungicida e IRGA 424 RI com e sem fungicida apresentaram maiores valores quando semeados em 05 de novembro.

Na Figura 1 está apresentado o rendimento de grãos inteiros das cultivares Guri Inta CL, IRGA 431 CL e IRGA 424 RI, cultivadas com e sem a aplicação de fungicida.



**Figura 1.** Rendimento de grãos inteiros de arroz semeado em 05 de novembro (A) e em 27 de novembro (B), produzido com ou sem a aplicação de fungicida.

O rendimento de inteiros para os grãos entre as duas épocas de semeaduras quando foi utilizado fungicida variou de 68,62% a 67,67% para a cultivar Guri Inta CL, de 67,23% a 66,38% para a cultivar IRGA 431 CL, e de 67,73% a 66,75% para a cultivar IRGA 424 RI. Sem o uso do fungicida o rendimento de inteiros variou de 66,1% a 65,12% para a cultivar Guri Inta CL, de 66,66% a 66,16% para a cultivar IRGA 431 CL, e de 66,22% a 66,09% para cultivar IRGA 424 RI. Para as duas épocas de semeadura avaliadas, apenas a cultivar Guri Inta CL apresentou diferenças no rendimento de inteiros em função da utilização de fungicida. Os maiores valores, independente da época de semeadura estudada, foram observados para a cultivar Guri Inta CL com uso de fungicida.

Grohs et al. (2009) avaliaram o rendimento de grãos de arroz em função do uso de fungicida e de diferentes épocas de semeadura. Os autores relataram que, independente da época de semeadura, a aplicação de fungicida influenciou positivamente no rendimento da cultura.

Este comportamento pode estar relacionado com a manutenção da área foliar por mais tempo, o que favorece a fotoassimilação da planta e a maturação dos grãos. Além disso, o tempo de permanência na lavoura também pode influenciar na qualidade dos grãos (NEDEL et al., 2003). No caso da cultivar Guri Inta CL (Figura 1), o efeito benéfico do uso de fungicida no rendimento de grãos inteiros ficou evidente.

#### 4. CONCLUSÕES

Foi observada tendência a maiores renda de descascamento e renda de benefício quando a semeadura foi realizada mais cedo, em 05 de novembro. A aplicação de fungicida influenciou no rendimento de grãos inteiros somente para a cultivar Guri Inta CL nas duas épocas de semeadura.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, E. da M. de: VIEIRA, N.R. de A.; RABELO, R.R.; SILVA, S.A. da. **Qualidade de grãos em arroz**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 30p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular Técnica, 34).
- GROHS, D.; FUNCK, G.; ALMEIDA, D.; LAURENT, M.; SCHAWANK, A. **Resposta em rendimento de grãos á aplicação de fungicidas em função da época de semeadura em Cachoeirinha, RS**. In: VI Congresso Brasileiro do Arroz Irrigado,

2009. Porto Alegre, RS: Manejo de doenças.

PESKE, S.T.; SCHUCH, L.O.B.; BARROS, A.C.S.A.. **Produção de Arroz Irrigado.**

Pelotas: Ed. Universitária, Universidade Federal de Pelotas, 2004.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO - SOSBAI. Arroz irrigado:

**Recomendações técnicas dapesquisa para o Sul do Brasil.** Cachoeirinha-RS,

2018.