

RENTABILIDADE DE ARROZ IRRIGADO NAS ÁREAS DO PROJETO 10+ EM URUGUAIANA, RS

Alamir Mora da Silva¹; Gustavo Kruger Gonçalves²; Cleiton José Ramão³

Palavras-chave: manejo, produtividade, cálculo econômico

INTRODUÇÃO

A lavoura de arroz irrigado no município de Uruguaiana, na Fronteira Oeste do RS, é muito importante economicamente, pois corresponde a aproximadamente 60% da arrecadação dos tributos municipais, além de gerar empregos direta e indiretamente no agronegócio em que essa cultura está inserida (BUENO; LEMOS, 2006). Isto, porque as condições favoráveis à produção de arroz irrigado nesse município são atribuídas às condições climáticas favoráveis, ao elevado nível tecnológico empregado no seu cultivo, ao uso intenso dos insumos agrícolas e à geomorfologia da região, que possibilita a construção de reservatórios para acumulação de água (BUENO; LEMOS, 2006). Sua área cultivada com essa cultura nesse município é superior a 81.000 ha, com produtividade média superior a 8t ha⁻¹ (IRGA, 2018).

Como resultado da implantação dos Projetos 10 e CFC pelo IRGA (MENEZES et al., 2012 – Boletim Projeto 10) a produtividade média do Estado teve um incremento de 2,2 t ha⁻¹ no período de 2002 a 2011, que foi alicerçado pela pesquisa e implementado através de implantações de lavouras demonstrativas (LD) e roteiros técnicos. Entretanto, de 2011 a 2016, a produtividade permaneceu estagnada, enquanto os custos da lavoura aumentaram em uma crescente, de forma que as 7,5 t ha⁻¹ de grão produzidas não mais pagam os custos da lavoura. Assim, o IRGA, com apoio do Fundo Latino Americano de Arroz Irrigado (FLAR) lançou, na safra 2016/2017 o Projeto 10+, o qual tem como objetivo aumentar para 8,5 t ha⁻¹ a produtividade média de arroz irrigado do Estado (IRGA, 2017). Esse Projeto preconiza a utilização de um processo agrônomo de intervenção evitando-se, assim, a utilização de pacote tecnológico. Em função do exposto, foi realizado o presente trabalho objetivando analisar a rentabilidade de lavouras demonstrativas do Projeto 10+ após uma intervenção baseada em: cultivar, densidade e época de semeadura, adubação nitrogenada e manejo de irrigação.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na safra 2017/2018, em cinco lavouras demonstrativas (LD) de arroz irrigado de quatro unidades de produção (UP) localizadas no município de Uruguaiana. A UP1 está localizada no distrito Plano Alto, ocupando uma área de 1450 ha, na qual são utilizadas as cultivares IRGA 417, IRGA 429, IRGA 424 RI. A UP2 também está localizada no Plano Alto, ocupando uma área de 162 ha, na qual são cultivadas as cultivares INTA GURI CL e IRGA 424 RI. A UP3 está localizada no Caiboaté, ocupando uma área de 365 ha, na qual são cultivadas as cultivares INTA GURI CL e IRGA 424 RI. A UP4 está localizada também no Caiboaté, ocupando uma área de 459 ha, com as cultivares IRGA 424 RI e TITAN CL.

Nas LDs foram levantados os dados referentes à adubação de base, adubação de cobertura (quantidade e estágio de aplicação), época e densidade de semeadura, início da irrigação (época e estágio) e produtividade de grãos.

¹ Bacharel em Administração, UNIPAMPA, , Rua General Flores da Cunha, 2055 – 97.501-650 – Uruguaiana, RS, alamir302@hotmail.com .

² Engenheiro Agrônomo, UERGS, gustavokguergs@gmail.com.

³ Engenheiro Agrônomo, Instituto Rio Grandense do Arroz, Uruguaiana – RS, cleiton-ramao@irga.rs.gov.br

O planejamento de semeadura para as LD realizou-se no intervalo de 20 de setembro a 15 de outubro de 2017, com densidades de semeadura de 70 a 80 kg ha⁻¹, com o objetivo de estabelecer estandes de 150 a 250 plantas por m². Sendo que a LD1, LD2A, LD2B e LD4, foram executadas em áreas de 3,63 hectares (ha), 4,51(ha), 17,9(ha), 27,7(ha) e 21,6ha respectivamente. Observa-se a época de semeadura foi executado pelos agricultores conforme o planejado. Em todas as LD foi utilizado a cultivar IRGA 424 RI.

Em todas as LDs foi utilizada a adubação de base, variando a quantidade de macronutrientes primários entre as mesmas. Esse tipo de adubação é responsável por atender a demanda inicial de nitrogênio e a demanda total de fósforo e potássio exigidos pelo arroz irrigado (SCIVITTARO, et al., 2004). Após a identificação das necessidades da cultura, ajustes foram feitos conforme expectativa de resposta preconizada pelo projeto10+.

A adubação de cobertura da LD4 ocorreu com atraso em ambas de aplicação com uma quantidade total em cobertura inferior às demais (Tabela 1). Esse atraso resulta em menor eficiência do uso desse nutriente (FAGERIA et al., 2007).

Tabela 1. Doses e estádios⁽¹⁾ de aplicação de nitrogênio (N) em cobertura nas lavouras demonstrativas em Uruguaiana, RS Safra 2017/18.

Lavoura demonstrativa	1ª adubação de N em cobertura	Estádio ⁽¹⁾	2ª adubação de N em cobertura	Estádio ⁽¹⁾
	kg ha ⁻¹		kg ha ⁻¹	
1	138	V4	23	V7
2A	101	V3	28	V6
2B	122	V3	32	V6
3	129	V4	32	V7
4	92	V6	35	R2

LD 1 – Plano Alto; LD 2A e 2B – Plano Alto; LD 3 – Caiboaté; LD 4 Caiboaté. ⁽¹⁾Escala de Counce (2000).

A semeadura do arroz ocorreu no intervalo de 20 de setembro a 15 de outubro de 2017, com densidades de semeadura de 70 a 80 kg ha⁻¹, com o objetivo de estabelecer estandes de 150 a 250 plantas por m². A irrigação ocorreu no início dos estádios vegetativos recomendados V3 e V4 nas LD 1, 2A, 2B e 3 (Tabela 2). A formação da lâmina de água na lavoura foi atingido em dois dias, dentro do prazo recomendado. Entretanto, na LD 4 houve atraso na irrigação, iniciando somente no estádio V6. Além disso, a formação da lâmina de água nessa LD só foi atingida nove dias após o início da irrigação.

Tabela 2. Realização do início da irrigação, relacionada com data de emergência, estádio da cultura, e dias para encher a lavoura após início da irrigação das lavouras demonstrativas (LD) no município de Uruguaiana, RS, 2017/18

Lavoura demonstrativa	Emergência	Início da irrigação	Dias após a emergência	Estádio da cultura ⁽¹⁾	Lavoura cheia (dias)
1	07/10	29/10	22	V4	2
2A	19/10	01/11	13	V3	2
2B	19/10	01/11	13	V3	2
3	19/10	09/11	21	V4	2
4	28/10	25/11	28	V6	9

LD 1 – Plano Alto; LD 2A e 2B – Plano Alto; LD 3 – Caiboaté; LD 4 Caiboaté. ⁽¹⁾Escala de Conce (2000).

Quando ocorreu o fim do ciclo da cultura, foi realizado a colheita das LDs e verificado a

produtividade média de cada LD. A lacuna de produtividade foi obtida pela diferença de produtividade entre as LDs e a produtividade das UP em cada local. O cálculo da rentabilidade foi obtido em função da receita de venda, com base no preço de venda do RS nos meses de março e abril de 2018, e do custo de produção médio ponderado publicado pela Política Setorial do IRGA em novembro de 2017, relacionado com a produtividade média no Rio Grande do Sul e a produtividade média das unidades de produção e unidades demonstrativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com excessão à LD4, a produtividade de arroz (Tabela 3) das lavouras demonstrativas foi maior do que a produtividade das unidades de produção. Isto, muito provavelmente pelo atraso e o tempo demorado para irrigar essa lavoura, situação a qual promove a perda de nitrogênio por volatilização e maior competição com as plantas daninhas (MENEZES; RAMIRES, 2003).

Visto desta forma, observa-se que o manejo inadequado da irrigação possivelmete seja um dos fatores que fez com que a LD4 obtivesse uma produtividade média menor do que a produtividade média da UP a qual esta inserida.

Como as intervenções foram focadas principalmente em Cultivar, época de semeadura e manejos de irrigação, com uma pequena variação na quantidade aplicada de nitrogênio, e devido a dificuldade de equacionar o custo médio de cada produtor, foi utilizado para fins de obtenção de calculo de rentabilidade, o custo médio ponderado do RS para a safra 2017/2018, publicado em novembro de 2017, pelo Setor de Política Setorial do IRGA.

Tabela 3. Produtividade média e lacuna de produtividade entre as lavouras demosntrativas e unidades produtivas de Uruguaiana, RS – safra 2017/2018.

Lavoura demonstrativa	Produtividade da lavoura demonstrativa	Produtividade da unidade de produção	Lacuna de produtivdde
	----- t ha ⁻¹ -----		
1	13,49	8,89	4,60
2A	12,96	11,39	1,57
2B	12,42	11,39	1,03
3	12,49	12,19	0,30
4	10,16	11,05	(-)0,89
MÉDIA	12,30	10,98	1,32

LD 1 – Plano Alto; LD 2A e 2B – Plano Alto; LD 3 – Caiboaté; LD 4 Caiboaté.

O baixo preço ofertado pelo arroz, atribuído à política de mercado existente no país, estabelece que a receita obtida com a produtividade média do RS não cobre os custos de produção ocasionando uma rentabilidade negativa (Tabela 4). Por outro lado, a produtividade média de arroz obtida nas unidades de produção (UP Projeto 10+), a produtividade média obtida pelas lavouras demonstrativas (Média LD 10+) e a produtividade obtida na LD de maior média produtiva, apresentou rentabilidade positiva, indicando a necessidade de produtividades superiores a 10,00 t ha⁻¹ para obter rentabilidade na safra 2017/2018.

Tabela 4. Rendimento médio, receita, custo de produção e rentabilidade entre a média de

arroz produzida no RS na safra 2017/18 (RS); a média de arroz produzida pelas unidades de produção inseridas no projeto, a média de arroz produzida entre as Lavouras demonstrativas (Média LD 10+) e a maior média da Lavoura demonstrativa do Projeto. (Maior média LD)

Identificação	Prod. média	Receita ⁽¹⁾	Custo de Produção ⁽²⁾	Rentabilidade
	---- t ha ⁻¹ ----	----- R\$ ha ⁻¹ -----		
RS	7,95	5.272,00	6.816,00	(-).1.544,00
UP 10+	10,98	7.283,00	6.816,00	467,00
Média LD 10+	12,30	8.160,00	6.816,00	1.344,00
Maior média LD	13,49	8.945,00	6.816,00	2.129,00

⁽¹⁾Considera o preço de venda da saca de arroz (50 kg) a R\$ 33,16 em 02 e 03/2018; ⁽²⁾Considera o custo de produção médio ponderado publicado pela Política setorial do IRGA em novembro de 2017

CONCLUSÃO

As intervenções preconizadas pelo Projeto 10+, baseada na execução do manejo adequado da cultura em suas melhores épocas e estádios, resulta em maior produtividade de arroz irrigado em relação ao manejo utilizado nas lavouras. Também foi possível identificar que a rentabilidade da lavoura de arroz irrigado do RS, com base no custo médio de produção, considerando o valor do produto vigentes no período citado acima, só atingiu rentabilidade na safra 2017/2018 com produtividades superiores à 10 t ha⁻¹.

AGRADECIMENTOS

Ao IRGA (Instituto RioGrandense do Arroz Irrigado), por me proporcionar esta ferramenta de extensão que é o Projeto 10+, ao Ivo Mello – Coordenador Regional da Fronteira Oeste, e ao Cleiton Ramão – Chefe do 12º Núcleo de assistência técnica e extensão Uruguaiana, por me permitir estar a frente deste projeto no município de Uruguaiana, ao Luciano Carmona – Coordenado do Projeto 10+, por acreditar no meu trabalho de extensionista, ao Gustavo Kruger por me orientar na elaboração deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA. Projeto 10+, folder safra 2016/2017.
- Instituto Rio Grandense do Arroz – IRGA. Boletim de resultados da lavoura de arroz safra 2017/2018. Disponível em: <http://irga-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/201807/30100758-boletim-final-da-safra-201-18-final.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2018.
- BUENO, A. C. S.; LEMOS, C.A.S. Levantamento da fertilidade do solo cultivado com arroz irrigado no município de Uruguaiana. Revista da FZVA. Uruguaiana, v.13, n.1, p. 41-51. 2006.
- COUNCE, P.A. et al. A uniform, objective, and adaptative system for expressing rice development. Crop Science, Madison, v.40, n.2, p.436-443, 2000.
- FAGERIA, N. K.; SANTOS, A. B. dos; CUTRIM, V. dos. Produtividade de arroz irrigado e eficiência de uso do nitrogênio influenciados pela fertilização nitrogenada. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, DF, v. 42, n. 7, p. 1029-1034, 2007.
- MENEZES, V. G.; RAMÍREZ, H. Rendimento de grãos de arroz irrigado em função do início da irrigação e do controle precoce de plantas daninhas em Cachoeirinha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 3.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 25., 2003, Balneário Camboriú. Anais... Itajaí: EPAGRI, 2003. p. 190-192.
- SCIVITTARO, W. B.; MACHADO, M. O. Adubação e calagem para a cultura do arroz irrigado. In: GOMES, A. S.; MAGALHÃES JÚNIOR, A. M. Arroz irrigado no Sul do Brasil. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.