

REDUÇÃO DE CUSTOS EM INSUMOS AGRÍCOLAS NA APLICAÇÃO DE PRÁTICAS DE MANEJO EM ARROZ IRRIGADO

José Alberto Petrini¹; Isabel Helena Vernetti Azambuja²; Renato Kuhn³

Palavras-chave: *Oryza sativa*, racionalização de insumos, produtividade.

INTRODUÇÃO

Com a maior área semeada e a mais alta produtividade, o Rio Grande do Sul consolida cada vez mais a condição de principal produtor de arroz do Brasil colhendo 8,766 milhões de toneladas.

A safra 2016/17 foi beneficiada pelo nível tecnológico aplicado às lavouras e pelo clima favorável ao desenvolvimento da cultura. A produtividade média gaúcha respondeu à evolução das cultivares e ao manejo das lavouras, alcançando média de 7.930 kg ha⁻¹ em 1,105 milhão de hectares semeados no estado (IRGA, 2017). Entretanto, o custo de produção é um dos fatores que contribui para reduzir a rentabilidade e a competitividade. De acordo com o custo de produção estimado pelo Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA, 2017), a saca de 50 kg de arroz em casca custou, em média, R\$ 48,48 para ser produzida no Rio Grande do Sul na safra 2016/17. A realidade, nesta safra de arroz, aponta o preço de comercialização ao redor de R\$ 41,60 (IRGA, 2017). A solução econômica deste cenário deve passar pelo desafio do orizicultor em melhorar sua rentabilidade, baixando seus custos de produção, e pelo governo federal e estadual de adotarem medidas que proporcionem novas condições de rentabilidade e competitividade ao arroz brasileiro, seja por meio de redução dos tributos, seja criando mecanismos que permitam efetivamente a manutenção de um mercado interno e externo rentável e competitivo (PLANETA ARROZ, 2011).

Visando contribuir para a melhoria da rentabilidade ao orizicultor implantou-se uma área demonstrativa de arroz irrigado com o objetivo de utilizar a tecnologia de manejo disponível com um menor custo de produção, focado na redução planejada das quantidades dos insumos utilizados na cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

Implantou-se uma área demonstrativa de dois hectares localizada na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão-RS, no ano agrícola de 2016/17, e aplicaram-se os insumos com redução nas quantidades recomendadas pela pesquisa para o Sul do Brasil (SOSBAI, 2016). A semeadura foi realizada em 29/11/2016 utilizando-se 70 kg ha⁻¹ de sementes da cultivar BRS Pampa. A adubação de base foi de 210 kg ha⁻¹. Na área manteve-se a recomendação da aplicação, em pré-emergência, de 0,5 L ha⁻¹ de clomazone + 4,0 L de glifosato (SOSBAI, 2016), aplicados 3 dias após a semeadura (DAS). Não foi efetuado o tratamento de sementes com fungicida e inseticida, e não se aplicou fungicida no início do florescimento do arroz. A emergência das plântulas (80%) ocorreu dia 10/12/2016 (11 DAS). As demais práticas de manejo recomendadas (SOSBAI 2016) e as realizadas para redução de custos de produção, podem ser observadas na Tabela 1. Aplicou-se 100 kg ha⁻¹ de uréia em cobertura no estádio das plântulas de 3 a 4 folhas (V3-V4) e 40 kg ha⁻¹ no estádio de início da diferenciação da panícula (R0). Nas Tabelas 1 e 2 constam os insumos utilizados com as respectivas quantidades e preços vigentes no mercado em 2016.

¹ Engenheiro Agrônomo, Mestre, Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78, Cx Postal 403.

jose.petrini@cpact.embrapa.br

² Economista, Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78, Cx. Postal 403. isabel.azambuja.cpact.embrapa.br

³ Técnico Agícola, Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78, Cx. Postal 302. renato.kuhn.cpact.embrapa.br

Tabela 1. Insumos utilizados no manejo da cultura do arroz irrigado com as respectivas quantidades por hectare. Embrapa Clima Temperado. Capão do Leão, RS, 2017.

Práticas de manejo		
Insumos	Recomendação	Manejo realizado
Glifosato	4,0 L ha ⁻¹	4,0 L ha ⁻¹
Clomazona . pré	0,5 L ha ⁻¹	0,5 L ha ⁻¹
Semente C1- cv. BRS Pampa	100 kg ha ⁻¹	70 kg ha ⁻¹
Adubo base - N-P-K (05-25-25)	300 kg ha ⁻¹	210 kg ha ⁻¹
Uréia cobertura (46-00-00)	260 kg ha ⁻¹	140 kg ha ⁻¹
Penoxsulam . pós (Ricer)	200 mLha ⁻¹	140 mL ha ⁻¹
Cyhalofop-butyl . pós (Clincher)	1,5 L ha ⁻¹	1,2L ha ⁻¹
Óleo vegetal	1,0 L ha ⁻¹	1,0 L ha ⁻¹

Tabela 2. Preços e custo total dos insumos utilizados no manejo da cultura do arroz irrigado. Safra 2016/17. Embrapa Clima Temperado. Capão do Leão, RS, 2017.

Insumos	Preços unitário (R\$)	Custo (R\$/ha) . safra 2016/17	
		Recomendação	Realizado
Glifosato	24,14 L ⁻¹	96,56	96,56
Clomazona . pré	80,00 L ⁻¹	40,00	40,00
Semente C1 cv. BRS Pampa	165,00 (40kg)	412,50	288,75
Adubo base NPK (05-25-25)	80,00 (50 kg)	480,00	336,00
Uréia cobertura (46-00-00)	82,00 (50 kg)	426,40	229,60
Penoxsulam . pós	860,00 L ⁻¹	172,00	120,40
Cyhalofop-butyl . pós	165,00 L ⁻¹	247,50	198,00
Óleo vegetal	14,00 L ⁻¹	14,00	14,00
TOTAL		1888,96 (100%)	1323,31 (70,0%)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela1 a relação dos principais insumos utilizados na lavoura arrozeira do Rio Grande do Sul e na área demonstrativa, com as respectivas quantidades recomendadas (SOSBAI, 2016) e as quantidades aplicadas efetivamente na área demonstrativa. A Tabela 2 mostra os preços médios praticados em 2016 no mercado de produtos agrícolas, bem como a comparação do custo destes insumos por hectare entre a recomendação e o que foi realizado na área demonstrativa.

Trabalho semelhante a este foi realizado por Azambuja et al, 2005, que comparou a quantidade de insumos utilizados focado no manejo racional da cultura do arroz irrigado (Marca) com os apurados na média do Estado, e observou diferenças relevantes de custo por sacco produzido. Com a utilização de cultivares com alto potencial produtivo aliado ao manejo racional de insumos é possível obter altas produtividades, com redução de custos.

O custo dos insumos utilizados com base nas recomendações técnicas da pesquisa para o Rio Grande do Sul (SOSBAI, 2016) foi de R\$ 1.888,96 ha⁻¹ (100%) e o custo na área demonstrativa, considerando a redução da quantidade aplicada, foi de R\$ 1.323,31 ha⁻¹, ou seja, 30,0 % menor. Considerando o custo de produção médio ponderado no Rio Grande do Sul (IRGA, 2016) que foi de R\$ 7.097,59 ha⁻¹, deduz-se que os valores

do custo dos insumos utilizados de acordo com a recomendação representaram 26,6%. A aplicação das quantidades de insumos na área demonstrativa representou redução de 8,0% (R\$ 565,65 ha⁻¹) no custo médio ponderado, totalizando R\$ 6.531,93 ha⁻¹.

Esta economia representou 13,6 sacos ha⁻¹ de arroz considerando a cotação média de mercado, em junho de 2017, de R\$ 41,46 por saco de 50 kg. O orizicultor teria de aumentar a produtividade média em 682 kg ha⁻¹ de arroz para compensar o custo dos insumos, conforme a recomendação, aplicados na sua lavoura.

A produtividade obtida na área demonstrativa com a cultivar BRS Pampa foi de 9.200 kg ha⁻¹ (184,0 sacos ha⁻¹), e foi considerada alta quando comparada com a produtividade média do Rio Grande do Sul (7.930 kg ha⁻¹ . 158,6 sacos ha⁻¹) e com a verificada na Zona Sul do RS (8.460 kg ha⁻¹ . 169,2 sacos ha⁻¹) na safra 2016/17. Considerando a produtividade média do Rio Grande do Sul, o valor gasto com insumos utilizados na recomendação técnica da pesquisa (R\$ 1.888,96 ha⁻¹), o custo por saco de arroz produzido foi de R\$ 11,90, enquanto que na área demonstrativa, o valor gasto com insumos (R\$ 1.323,31 ha⁻¹) foi de R\$ 7,19 por saco produzido.

É importante a constatação de que a redução planejada de insumos, aliada a uma cultivar produtiva e que possui forte habilidade natural em extrair recursos do ambiente, resultou em maior lucratividade.

Salienta-se que o manejo racional envolve não só a redução planejada de alguns insumos, mas também a adoção de medidas adequadas no sistema de produção de arroz irrigado, que contemplem a integração lavoura-pecuária; plantio direto; rotação de culturas; manejo correto de pastagens e a produção animal em pastejo, focando a ciclagem de nutrientes em benefício da cultura do arroz irrigado.

CONCLUSÃO

O resultado obtido neste trabalho permite inferir que é possível obter altas produtividades de arroz irrigado com redução do custo por saco produzido utilizando menores quantidades de insumos, desde que sejam aplicados de maneira racional, no momento mais adequado ao desenvolvimento da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DO ARROZ. Editora Gazeta Santa Cruz, 2017. 104 p.

AZAMBUJA, I. H. V. PETRINI, J. A.; FAGUNDES, P. R. R.: GOMES, A. da S. Manejo Racional da Cultura do Arroz Irrigado . %Rojeto Marca+ Resultados: Capão do Leão, RS. Safra 2004/05. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4º, REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26ª, Santa Maria, RS, Brasil. v.1. 2005.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **IRGA**. Custo de produção de arroz irrigado, custo médio ponderado. Safra 2016/17. Disponível em: <http://irga.rs.gov.br/>. Acesso em 04 jun. 2017.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **IRGA**. Preços do arroz em casca no Rio Grande do Sul. Quarta semana de maio de 2011. Disponível em: <http://irga.rs.gov.br/>. Acesso em 04 jun. 2017.

PETRINI, J.A.; AZAMBUJA, I. H. V.; KUHN, R. Aplicação de práticas de manejo em arroz irrigado com redução de custos em insumos agrícolas. In: Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado, 7., 2011, Balneário Camboriú. Racionalizando recursos e ampliando oportunidades: **ANAIS**. Itajaí: Epagri, 2011. V. 1. p. 783-785

REVISTA PLANETA ARROZ. Ano 10. Edição 37. Fevereiro 2011. 42 p.

REVISTA PLANETA ARROZ. Ano 11. Edição 38. Maio 2011. 42 p.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). **Arroz irrigado**: Recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil/ Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado; V Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado, XXVII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado. Pelotas: SOSBAI, 2007. 154 p.