

EFICÁCIA DAS ATUAIS RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO PARA O ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL

Silvio Genro Junior⁽¹⁾, Rodrigo Schoenfeld⁽¹⁾, Vera Macedo⁽¹⁾, Elio Marcolin⁽¹⁾, Valmir Menezes⁽¹⁾ & Ibanor Anghinoni⁽²⁾. ¹Pesquisador do IRGA – Estação Experimental do Arroz. ²Consultor Técnico do IRGA. Caixa Postal 29. CEP: 94930-030. Cachoeirinha RS. silvio-genro@irga.rs.gov.br

Em decorrência dos altos rendimentos do arroz irrigado verificados nos últimos anos em lavouras no RS e das respostas dessa cultura à adubação em trabalhos de pesquisa, houve recentemente alteração das recomendações de adubação para essa cultura (CQFS RS/SC, 2004; SOSBAI, 2005). Essas recomendações foram flexibilizadas no sentido de atender diferentes expectativas de produtividade, tanto no sistema de semeadura em solo seco como no pré-germinado.

As atuais recomendações foram elaboradas com base em poucos dados de pesquisa e tiveram como referência, para o sistema de semeadura em solo seco, um rendimento sem adubação de 4,0 t ha⁻¹ e um rendimento de até 6,0 t ha⁻¹ com uma adubação de 60-60-60 kg ha⁻¹ de N-P₂O₅-K₂O, respectivamente, para a faixa de interpretação "Baixo" dos resultados da análise do solo. Para as demais expectativas de produtividade (6,1 a 9,0 e > de 9,0 t ha⁻¹), foi considerada somente a adição das quantidades de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente 10, 5 e 3,3 kg ha⁻¹, que correspondem à sua exportação por cada tonelada adicional de grãos produzida. O presente trabalho foi desenvolvido para verificar a eficácia das atuais recomendações em diferentes condições edafoclimáticas das Regiões Arrozeiras do RS.

Foram conduzidos treze experimentos de campo, quatro na safra 2004/05 e nove na safra 2005/06 em diferentes locais do RS: Santo Antônio da Patrulha (Planossolo), Cachoeirinha (Gleissolo), Restinga Seca (Planossolo), Cachoeira do Sul (Planossolo), Camaquã (Planossolo), Uruguaiana 1 (Chernossolo) e Uruguaiana 2 (Neossolo) e Dom Pedrito 1 (Planossolo) e Dom Pedrito 2 (Chernossolo) com os seguintes tratamentos: 1. Testemunha (sem adubação); 2. Recomendação de adubação para atingir 6,0 t ha⁻¹; 3. Para atingir produtividade entre 6 e 9 t ha⁻¹; 4. Para atingir produtividade > 9,0 t ha⁻¹; e 5. Para atingir o potencial de produtividade (12 t ha⁻¹), com as doses definidas (CQFS RS/SC; SOSBAI, 2005) em função dos índices de fertilidade de cada local (Tabela 1). O delineamento foi de blocos ao acaso, com duas repetições.

As cultivares e as datas de semeadura na safra 2004/05 foram: IRGA 422CL em Santo Antonio da Patrulha (22/10/2004), IRGA 417, em Cachoeira do Sul (26/10/2004) em Camaquã (08/11/2004) e em Cachoeirinha (20/11/2004). A densidade de semeadura nesta safra foi de 120 kg de sementes ha⁻¹. Para a safra 2005/06, foram: BR-IRGA 409 em Santo Antônio da Patrulha (04/10/2005); IRGA 417, em Uruguaiana 2 (21/10/2005), em Dom Pedrito 1 (23/10/2005), em Dom Pedrito 2 (03/11/2005), em Cachoeira do Sul (05/11/2005), em Cachoeirinha (12/11/2005) e em Restinga Seca (23/11/2005); IRGA 420, em Uruguaiana 2 (21/10/2005), Dom Pedrito 1 (23/10/2005) e Cachoeirinha (12/11/2005); IRGA 422CL em Camaquã (11/11/2005) e em Uruguaiana 1 (26/11/2005) e IRGA 418 em Dom Pedrito 2 (03/11/2005). A densidade utilizada foi de 100 kg de sementes ha⁻¹. A área útil para determinação do rendimento de grãos do arroz foi de 20 m² nas duas safras.

Tabela 1. Valores dos teores de matéria orgânica (M.O.), de fósforo (P) e de potássio (K) disponíveis (Mehlich 1) nos locais dos experimentos

Local	Índice fertilidade			Local	Índice fertilidade		
	M.O.	P	K		M.O.	P	K
	%	mg dm ⁻³			%	mg dm ⁻³	
Santo Patrulha	A. 1,8 B ⁽¹⁾	10,2 A	62 A	Uruguaiana 1	4,0 A	12,8 MA	120 A
Cachoeira do Sul	1,1 B	6,7 A	37 M	Uruguaiana 2	3,2 A	5,1 M	74 A
Camaquã	1,3 B	8,2 A	59 M	D. Pedrito 1	2,3 A	16,1 MA	139 MA
Restinga Seca	1,4 B	8,5 A	47 M	D. Pedrito 2	4,6 A	6,7 M	122 MA
Cachoeirinha	1,4 B	13,4 MA	43 M				

⁽¹⁾ B = Baixo; M = Médio; A= Alto; MA = Muito Alto.

De uma maneira geral, os rendimentos de arroz foram mais elevados na Campanha e na Fronteira Oeste, com solos de alta CTC_{pH 7,0} (> 15,0 cmol_c dm⁻³), em todos os níveis de adubação utilizados (Figura 1 e Tabela 2). A produtividade obtida nas parcelas testemunha sempre foi superior a 4,0 Mg ha⁻¹, tomada como referência. Da mesma forma ocorreu com os rendimentos obtidos com a adubação para atingir até 6,0 Mg ha⁻¹, especialmente nos solos com alta CTC que chegaram a produzir 8,0 Mg ha⁻¹. Já, na adubação para expectativa de rendimento de 6,1 a 9 Mg ha⁻¹, os rendimentos obtidos nos solos com CTC entre 5 a 15 cmol_c dm⁻³ (Figura 1), foram similares ao valor médio de 7,5 Mg ha⁻¹ do respectivo intervalo. Na adubação para a maior produtividade (mais de 9,0 Mg ha⁻¹), os rendimentos foram similares à expectativa média de 10,5 Mg ha⁻¹ (tomada como referência) somente nos solos com alta CTC, nos demais solos os rendimentos obtidos foram menores.

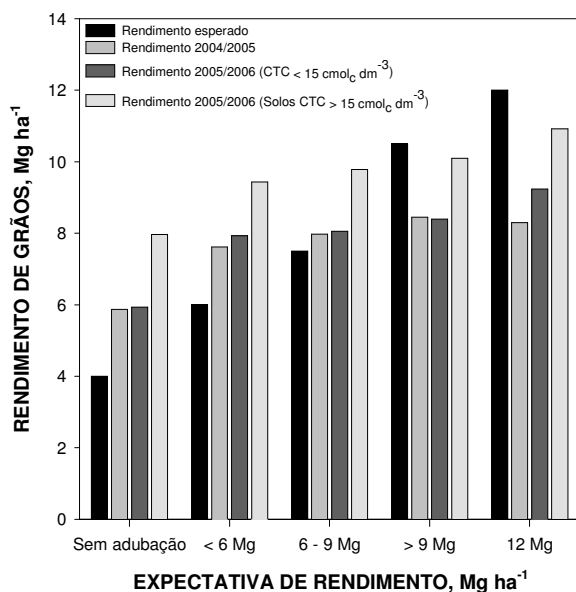


Figura 1. Rendimento de grãos de arroz esperado e obtido em função das atuais recomendações de adubação em diferentes condições edafoclimáticas nas safras 2004/05 e 2005/06 (médias de diferentes cultivares).

Os ganhos pela adubação (Tabela 2) foram consistentes e relevantes, variando entre solos (de 2,2 – neossolo a 3,4 Mg ha⁻¹ – gleissolo) e entre cultivares (de 2,9 – IRGA 420 a 3,6 Mg ha⁻¹ – BR-IRGA 409) com ganho máximo médio de 3,2 Mg ha⁻¹ (Tabela 2). Isto representa um adicional de 64 sacos ha⁻¹ de arroz pela adubação, ao custo de 20 sacos, considerando-se os valores vigentes na colheita da safra 2005/06. Cumpre ressaltar, no entanto, que as produtividades obtidas são muito distintas nos diferentes locais em uma mesma safra, como resultado do seu potencial produtivo. Isto indica que a estratégia de adubação deveria ser voltada para a expectativa de incremento de produtividade e não somente para expectativas de produtividade, como atualmente utilizado.

Tabela 2. Rendimento de grãos de arroz e incremento de produtividade obtidos em diferentes condições edafoclimáticas

Local	Produtividade			Local	Produtividade		
	Test.	Máx.	Incr.		Test.	Máx.	Incr.
	Mg há ⁻¹				Mg há ⁻¹		
Camaquã ⁽²⁾	4,3	7,4	3,1	Uruguaiana 1 ⁽¹⁾	7,7	9,9	2,2
Cachoeirinha ⁽²⁾	5,4	8,6	3,2	Uruguaiana 2 ⁽¹⁾	8,4	11,5	3,1
Restinga Seca ⁽¹⁾	6,5	9,2	2,7	Dom Pedrito 1 ⁽¹⁾	8,7	12,6	3,9
Cachoeira do Sul ⁽²⁾	6,6	9,6	3,0	Dom Pedrito 2 ⁽¹⁾	9,1	11,4	2,3
Santo A. Patrulha ⁽²⁾	6,7	10,0	3,3	Média ponderada⁽³⁾	6,5	9,7	3,2

⁽¹⁾Safra 2005/06; ⁽²⁾ Safras 2004/05 e 2005/06; ⁽³⁾ Treze ensaios/safras.

Com base nos resultados obtidos nas duas safras, pode-se concluir que as atuais recomendações de adubação para o arroz irrigado no Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, apesar de resultarem em incremento consistente e relevante de produtividade, não atendem às expectativas de produtividade almeçadas, que dependem das condições edafoclimáticas de cada local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – CQFS RS/SC. **Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina** (10 ed.). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2004. 400 p.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO – SOSBAI. **Recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil**. Santa Maria: SOSBAI, 2005. 159 p.