

## EFEITO DE SILICATO DE CÁLCIO SOBRE A QUALIDADE SANITÁRIA DE SEMENTES DE ARROZ IRRIGADO

Vanda Maria de Oliveira Cornélio<sup>1</sup>, Natalia Alves Leite<sup>2</sup>, Sílvia Miranda Borba<sup>3</sup>, Moisés de Souza Reis<sup>4</sup>, Antônio Alves Soares<sup>5</sup>, Plínio César Soares<sup>6</sup>, Cristiano de Souza Machado Matos<sup>7</sup>, Cláudio das Neves Vieira Bárbara<sup>8</sup>  
<sup>1</sup>Epamig/CTSM/Lavras, CP.176, 37200-000 Lavras, MG, e-mail: vanda.cornelio@epamig.ufla.br <sup>2</sup>Bolsista UFLA/CNPQ, <sup>3</sup>Bolsista Epamig/Fapemig, <sup>4</sup>Pesq. Epamig/CTSM/Lavras, <sup>5</sup>Prof. Universidade Federal de Lavras, <sup>6</sup>Pesq. Epamig/CTSM/Lavras, <sup>7</sup>Estagiário/UFLA, <sup>8</sup>Graduando UNILAVRAS.

O silício, embora não faça parte da lista dos elementos essenciais, é considerado pelos cientistas de solos e nutrição de plantas, fisiologistas e fitopatologistas do mundo todo um elemento útil e benéfico à planta de arroz ou, ainda, agronomicamente essencial pela função protetora das plantas contra doenças e pragas e outros efeitos positivos que provoca no solo, no crescimento e desenvolvimento das plantas, bem como na produtividade de grãos. Embora recente no Brasil, as pesquisas sobre utilização de silicato de cálcio em arroz, tem mostrado resultados interessantes, tanto no aumento de produtividade de grãos e redução na incidência de doenças, quanto na melhoria da fertilidade do solo e como condicionador de condições quimicamente favoráveis ao desenvolvimento das plantas.

Segundo Barbosa Filho et al., (2001), a adubação com silício promove o aumento da resistência da planta à incidência de doenças fúngicas, por ser tal elemento depositado na folha, nos tecidos da epiderme logo abaixo da cutícula, conferindo-lhe resistência mecânica à penetração das hifas. Santos et al. (2003), verificaram que a adubação com Si diminuiu a severidade da brusone foliar e aumentou a produtividade de grãos do arroz irrigado em 47 % e esse efeito se tornou mais evidente à medida que se aumentou a quantidade de Si no solo. Em trabalho realizado por Cornélio et al.(2006), verificou-se que a adubação com silício melhorou a qualidade sanitária de sementes de arroz diminuindo a incidência de *Pyricularia grisea* e *Phoma sorghina*.

Com o objetivo de avaliar o efeito do silicato de Ca sobre a qualidade sanitária de sementes de arroz irrigado realizou-se o presente estudo.

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Epamig de Lambari-MG (altitude de 845 m, latitude 21°58'S, longitude 45°22'W), no ano agrícola 2006/2007. O delineamento experimental utilizado no campo foi o de blocos ao acaso com três repetições. A cultivar utilizada foi a Jequitibá. Utilizou-se cinco doses de silicato de Ca (0, 800, 1600, 3200 e 6400 kg/ha). As parcelas constituíram-se de seis linhas de 5m de comprimento, espaçadas de 0,3m entre si, com densidade de 100 sementes/m. A área útil foi de 4m das quatro linhas centrais, deixando-se 0,5m em cada extremidade. Após a colheita, as sementes foram beneficiadas e levadas ao laboratório de Patologia de sementes da Universidade Federal de Lavras para as análises.

O perfil sanitário das sementes foi avaliado através do método do papel de filtro com congelamento ("Deep Freezing Method") conforme descrito por Neergaard (1977). Foram analisadas, de cada repetição do campo, 200 sementes sem desinfestação superficial (tratamento com hipoclorito).

O perfil sanitário das sementes de arroz em função de doses de silicato de Ca estudadas encontra-se na Tabela 1. Verifica-se que, independente dos tratamentos estudados, a ocorrência de *Pyricularia grisea* e *Gerlachia oryzae*, agentes causadores respectivamente da brusone e da escaldadura do arroz, foi praticamente nula. Embora a cultivar Jequitibá seja considerada suscetível a brusone, a percentagem de incidência de *P. grisea* nas sementes do tratamento testemunha (sem Silício) foi de apenas 0,17%, indicando que as condições ambientes não foram favoráveis a ocorrência do fungo nas sementes, dificultando a avaliação do efeito do Si sobre estas doenças.

Tabela 1 – Perfil sanitário de sementes de arroz (%) em função de doses de silicato de Ca em arroz irrigado. Lambari-MG, 2006/2007.

Fungos	Doses de silicato de Ca (kg/ha)				
	0	800	1600	3200	6400
<i>Drechslera oryzae</i>	29,67	32,00	35,67	29,33	23,67
<i>Pyricularia grisea</i>	0,17	0,17	0,00	0,17	0,00
<i>Phoma sorghina</i>	19,00	25,67	23,67	18,67	19,33
<i>Gerlachia oryzae</i>	0,00	0,50	0,17	0,00	0,50
<i>Alternaria alternata</i>	14,83	8,83	15,66	14,00	12,66
<i>Trichoconiela padwickii</i>	9,33	7,66	11,16	8,66	11,83
<i>Fusarium sp</i>	6,83	9,66	8,33	5,33	6,16
<i>Curvularia sp</i>	1,83	1,83	1,50	1,00	0,33
<i>Aspergillus sp</i>	0,16	0,00	0,33	0,00	0,00

A análise de variância foi realizada para os patógenos *Phoma sp* e *Drechslera oryzae* que tiveram maior incidência nas sementes. Não foi detectada diferença estatística significativa pelo teste F para os respectivos fungos indicando que as doses de Si testadas não influenciaram na incidência dos mesmos nas sementes.

Pelos resultados obtidos, conclui-se que o silicato de cálcio não interferiu na qualidade sanitária das sementes de arroz irrigado.

Agradecimentos: À Fapemig pelo financiamento do projeto de pesquisa e concessão das bolsas de Iniciação científica.

#### Referências Bibliográficas

BARBOSA FILHO, M.P.; SNYDER, G.H.; FAGERIA, N.K.; DATNOFF, L.E.; SILVA, O.F. Silicato de cálcio como fonte de silício para o arroz de sequeiro. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, v.25, n.2, p.325-330, 2001.

CORNÉLIO, V. M. O. ; CARVALHO, V. L. ; CUNHA, R. L. ; REIS, M. S. ; SOARES, A. A. . Efeito da adubação com silício na incidência de doenças e produção do arroz de terras altas. In: II Congresso da Cadeia produtiva do arroz e VIII Reunião Nacional de Pesquisa de arroz, 2006, Brasília - DF. Anais do II Congresso da cadeia produtiva do arroz e VIII reunião nacional de pesquisa de arroz. Brasília - DF: EMBRAPA/ CONAB, 2006.

NEERGAARD, P. **Seed Pathology**. 1ª ed. London. Mac Millan Press. 1977. vol I e II . 1187p.

SANTOS, G.R.; KORNDORFER, G.H.; REIS FILHO, J.C.D.; PELUZIO, J.M. Adubação com silício: Influência sobre as principais doenças e sobre produtividade do arroz irrigado por inundação. **Revista Ceres**, Viçosa, v.50, n.287, p.1-8, 2003.