

QUADRO 1 - Rendimento total (RT-%), rendimento de grãos inteiros (GI-%), translucidez de grãos (TL-%) e peso de 1.000 grãos (PS-g) de duas cultivares de arroz em diferentes níveis de adubação NPK. Fazenda Ilha da Saudade, Macaé - RJ. 1999/2000.

Nutri- ente	Dose Utilizada	Cultivares <sup>1</sup>												Média			
		Pesagro 104 (NPK + Zn)				Pesagro 104 (NPK)				Epagri 109 (NPK)				(nutrientes)			
		RT	GI	TL	PS	RT	GI	TL	PS	RT	GI	TL	PS	RT	GI	TL	PS
N	0 kg de N/ha	71a	56a	82a	30a	73a	62a	78a	30a	71a	62a	88a	28a	72	60	83	29
	60 kg de N/ha	72a	61a	82a	29a	72a	60a	77a	29a	72a	63a	89a	28a	72	61	83	29
	120 kg de N/ha	72a	59a	81a	29a	72a	62a	75a	29a	72a	64a	88a	28a	72	62	81	29
P	0 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	72a	60a	81a	29a	72a	62a	74a	29a	71a	62a	88a	28a	72	61	81	29
	80 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	72a	58a	83a	30a	72a	61a	78a	29a	72a	64a	87a	28a	72	61	83	29
	160 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	71a	58a	81a	29a	72a	62a	77a	29a	71a	63a	89a	28a	71	61	82	29
K	0 kg de K <sub>2</sub> O/ha	72a	57a	81a	29a	72a	61a	77a	29a	71a	63a	88a	28a	72	60	82	29
	60 kg de K <sub>2</sub> O/ha	71a	58a	82a	29a	73a	63a	76a	29a	72a	63a	89a	28a	72	61	82	29
	120 kg de K <sub>2</sub> O/ha	71a	62a	82a	29a	72a	60a	76a	29a	72a	63a	86a	28a	72	62	81	29
Média (cultivar)		72	59	82	29	72	61	76	29	72	63	88	28	72	61	82	29
CV (%)		1,7	5,9	4,0	1,6	0,8	5,7	4,6	3,0	0,8	3,1	4,3	1,6	-	-	-	-

<sup>1</sup> Para cultivares e nutrientes, médias seguidas pela mesma letra dentro de cada coluna não diferem entre si a nível de 5% (Tukey).

## CULTIVARES PESAGRO 104 E EPAGRI 109 EM DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO NPK NA REGIÃO DAS BAIXADAS LITORÂNEAS, RJ

Silvino Amorim Neto <sup>(1)</sup>, Wander Eustáquio de Bastos Andrade <sup>(1)</sup>, Glória Marta Bellon Fernandes <sup>(1)</sup>, Jorge Alves da Cruz e Silva <sup>(2)</sup>, Valber Ribeiro da Silva <sup>(1)</sup>, Jakeline Moisés Ribeiro Gomes <sup>(1)</sup>. 1. Pesagro-Rio/Estação Experimental de Campos, Caixa Postal 114.331, CEP 28080-000-Campos dos Goytacazes-RJ. e-mail: pesagro@rol.com.br; 2. Pesagro-Rio/Sede, Alameda São Boaventura, 770, Bairro Fonseca, CEP 24120-191-Niterói-RJ.

Das principais formas de utilização do arroz em nosso país, o beneficiado e polido tem sido a preferida pelos consumidores. Portanto, as características de qualidade do grão vão refletir-se diretamente no seu grau de aceitação pelo mercado, sendo de fundamental importância que as instituições que trabalham com a cultura incluam estas avaliações na recomendação de cultivares.

Dos principais aspectos relacionados a qualidade, o valor nutritivo do arroz deve ser levado em consideração. Apesar de considerada de boa qualidade, o conteúdo protéico do arroz é influenciada pelo manejo da cultura, refletindo-se, conseqüentemente, na qualidade nutricional do produto final.

Considerando-se que o arroz é um dos cereais mais consumidos, é de interesse da pesquisa a geração de tecnologias que visem não só a produtividade mas, também, a qualidade nutricional dos seus grãos.

Estudos desenvolvidos pela Pesagro-Rio nas Regiões Norte e Noroeste Fluminense concluíram que o aumento das doses de nitrogênio aplicadas à cultivar Inca correspondeu ao aumento tanto na produtividade quanto no teor de proteína do grão, constituindo-se em tecnologia que deve ser utilizada na obtenção de grãos de arroz com maior qualidade nutricional.

Com base nestas informações, foram coletadas amostras de grãos de arroz das cultivares Pesagro 104 e Epagri 109 em ensaios de adubação NPK conduzidos na Região das Baixadas Litorâneas, com o objetivo de avaliar o efeito de doses destes nutrientes na produtividade e no teor protéico de grãos de arroz polidos.

Os ensaios foram conduzidos na Fazenda Ilha da Saudade, localizada no município de Macaé - RJ e instalados em dezembro de 1999.

Utilizou-se o esquema fatorial 3x3x3 sem repetição, com a técnica do confundimento. Foram empregadas as doses de 0, 60 e 120kg de N/ha; 0, 80 e 160kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha e 0, 60 e 120kg de K<sub>2</sub>O/ha. A fonte de nitrogênio utilizada foi a uréia, com aplicação de 1/3 no plantio, juntamente com todo o fósforo e o potássio e os 2/3 restantes na diferenciação do primórdio floral. As fontes de fósforo e potássio utilizadas foram, respectivamente, o superfosfato simples e o cloreto de potássio.

As sementeiras foram realizadas em solo seco, na densidade de 100 sementes por metro e espaçamento de 0,30 metros entre linhas.

As características químicas das amostras de material de solo da área experimental foram: pH em água 4,8; P (mg.dm<sup>-3</sup>) 42,0; K (mg.dm<sup>-3</sup>) 69,0; Ca (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 4,1; Mg (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 1,0; Al (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 1,3; H + Al (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 23,9; Na (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 0,09; C (%) 9,21; MO (g.kg<sup>-1</sup>) 158,8; SB (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 5,4; T (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 29,3; t (cm<sub>c</sub>.dm<sup>-3</sup>) 6,7; m(%) 20,0; V (%) 18,0; Fe (mg.dm<sup>-3</sup>) 79,0; Cu (mg.dm<sup>-3</sup>) 2,2; Zn (mg.dm<sup>-3</sup>) 3,3 e Mn (mg.dm<sup>-3</sup>) 29,2.

Após a colheita e a determinação da produtividade, foram retiradas amostras de grãos de arroz em casca para beneficiamento em engenho de prova Zaccarias e, depois de polidos, encaminhados ao Laboratório de Nutrição Animal da Estação Experimental de Campos para determinação protéica pelo método macro Kjeldahl.

Observou-se que a produtividade média obtida com a cultivar Epagri 109, de 4.256 kg de arroz em casca/ha foi superior à obtida pela Pesagro 104, de 3.780 kg/ha (Quadro 1).

Em termos nutricionais, verificou-se que não houve ganhos em produtividade com a utilização da adubação NPK neste solo, já que os resultados não foram significativos. No caso do nitrogênio, constatou-se tendência de decréscimo na produtividade quando elevou-se a sua dose. Estes dados diferem dos obtidos nas regiões Norte e Noroeste Fluminense,

onde se verificou incremento de produtividade em função do aumento das doses de nitrogênio.

Não foram observadas diferenças no teor de proteína dos grãos de arroz polidos entre as cultivares, cujos resultados médios foram de 9,9% na Pesagro 104 e 9,6% na Epagri 109. Estes resultados foram superiores aos obtidos anteriormente nas regiões Norte e Noroeste Fluminense com as cultivares Pesagro 104 e Inca, cujos grãos apresentaram média de 7,4% de teor de proteína, também superior à média de 6,7% relatada na literatura.

Considerando-se os valores médios obtidos pelas duas cultivares de arroz irrigado utilizadas (Quadro 1), observou-se que o aumento das doses de nitrogênio tende a aumentar o teor de proteína no grão, apesar de não diferirem entre si. Não foram observados efeitos tanto na produtividade quanto no teor de proteína em relação às doses de fósforo e o potássio utilizadas.

Pode-se concluir que a adubação nitrogenada teve efeito negativo na produtividade, mesmo com os dados não diferindo significativamente, não se observando efeitos para o fósforo e o potássio. Embora os resultados não tenham sido significativos, a adubação nitrogenada demonstrou tendência a aumentar o teor de proteína nos grãos de arroz polidos, não se verificando efeito para o fósforo e o potássio.

QUADRO 1 – Produtividade de grãos de arroz em casca (kg/ha, a 13% de umidade) e teor de proteína (%) nos grãos de arroz polidos, de duas cultivares de arroz em diferentes níveis de adubação NPK. Fazenda Ilha da Saudade, Macaé - RJ. 1999/2000.

Nutri- ente	Dose Utilizada	Produtividade <sup>1</sup>		Teor de Proteína <sup>1</sup>	
		Pesagro 104	Epagri 109	Pesagro 104	Epagri 109
N	0 kg de N/ha	4.161 a	4.523 a	9,3 a	8,9 a
	60 kg de N/ha	3.427 a	4.372 a	10,3 a	9,7 a
	120 kg de N/ha	3.752 a	3.872 a	10,1 a	10,1 a
P	0 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	3.693 a	4.261 a	9,9 a	9,5 a
	80 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	3.946 a	4.345 a	9,7 a	9,5 a
	160 kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	3.701 a	4.161 a	10,1 a	9,6 a
K	0 kg de K <sub>2</sub> O/ha	3.655 a	4.185 a	10,0 a	9,6 a
	60 kg de K <sub>2</sub> O/ha	3.810 a	4.231 a	9,9 a	9,5 a
	120 kg de K <sub>2</sub> O/ha	3.876 a	4.351 a	9,7 a	9,7 a
<b>Média (cultivar)</b>		<b>3.780</b>	<b>4.256</b>	<b>9,9</b>	<b>9,6</b>
<b>CV (%)</b>		<b>7,5</b>	<b>7,7</b>	<b>8,6</b>	<b>4,6</b>

<sup>1</sup> Dentro de cada coluna para cultivares e nutrientes, médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si a nível de 5% (Tukey).