

**EMBRAPA**

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE PORTO VELHO
BR-364, Km 5,5 - Cx.P.406.
78.900 - PORTO VELHO - RO

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 44

Ago/83 p.1-9

**EMBRAPA**

AValiação de SISTEMA DE PRODUÇÃO ALTERNATIVO DE ARROZ DE SEQUEIRO COM USO DE FERTILIZANTES N.P.K.

*Porto Velho*José Nelsileine Sombra Oliveira¹Cesar Augusto Monteiro Sobral¹

O cultivo mecanizado do arroz de sequeiro teve o seu início em Porto Velho sem a prática de adubação. Os resultados iniciais foram desanimadores, pois a produtividade da cultura são superior a 300Kg/ha. Os produtores pioneiros pagaram sério tributo ao desafio de fazer produtivo os solos desse município, porque o baixo desempenho da cultura não lhes permitiu liquidez ao crédito de custeio.

¹ Engº Agrº Pesquisador da EMBRAPA-Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Caixa Postal 406. CEP 78.900. Porto Velho - RO.

F.A/44 - UEPAB Porto Velho - Ago/83 - p.2

Atendendo aos interesses dos produtores o serviço de extensão iniciou em 1976 numa ação supletiva, uma pesquisa de caráter exploratório, com a instalação de ensaios de adubação com a cultura do arroz, cujos resultados foram excelentes e entusiasmantes aos agricultores. Os resultados parciais já mostravam o potencial produtivo dessa cultura que produziu mais de 3000Kg/ha em condições experimentais.

A adoção da prática da adubação se fez de modo surpreendente por 100% dos plantadores de arroz.

A expansão da cultura se fez de modo acelerado, chegando a 10.000 ha em 1978, graças a iniciativa dos produtores em se associarem para aquisição conjunta de fertilizantes.

→ Ao final de 1978 os resultados dos experimentos fatoriais 3³ incompleto definiram o nível econômico de adubação para a cultura, recomendada 150-200Kg/ha da fórmula 4-30-16 + Zn.

A ânsia em produzir mais por unidade de área, fazia-se questionar se o rendimento de 2640Kg/ha obtida pelos agricultores, teria a cultura atingido o patamar e esgotado o potencial genético das cultivares, em termos de máxima produtividade e maiores lucros aos agricultores, buscando respostas a essas indagações dos produtores e técnicos, resolveu se inferir no sistema de produção recomendado.

F.A/44 - UEPAE Porto Velho - Ago/83 - p.3

Visando maximizar o desempenho físico da cultura testou-se em 1980 o sistema de produção alternativo tendo a adubação como variável para o tratamento 1 (300Kg/ha da fórmula NPK 4-30-16) e para o tratamento 2 (Adubação em uso pelo produtor, sem nitrogênio (Testemunha). Os experimentos foram instalados na propriedade dos Srs. José Roberto Domaneschi e Valdevino Ferom em Porto Velho (96,3m de Altitude 8°46'5" de Latitude Sul e 63°5' de Longitude W Gr.)

O clima da região segundo Köppen é do tipo Am, com estação seca bem definida (junho/setembro), pluviosidade anual de 2000 a 2500 mm, temperatura média de 24,9°C e 89% de umidade relativa do ar.

A área experimental dos três experimentos constitui-se de latossolo amarelo, textura pesada, com as seguintes características químicas:

<u>Experimento 1</u>	pH	Al(me%)	F(ppm)	K(ppm)	Ca + Mg(me%)
	4,2	3,0	1	144	1,5

<u>Experimento 2</u>	pH	Al(me%)	F(ppm)	K(ppm)	Ca + Mg(me%)
	3,9	4,3	3	131	1,1

A área experimental foi de 5000m² sendo 2500m² para cada tratamento.

P.A/44 - UEPAE Porto Velho - Ago/83 - p.4

No primeiro experimento fez-se o plantio em 30 de novembro de 1980, usando-se a cultivar IAC-47 a lanço, sendo testado 300Kg da fórmula 4-30-16 comparada com 150Kg/ha da testemunha. A colheita foi mecanizada, com o tratamento 1 mostrando-se mais produtivo e mais econômico com 2536Kg em relação a testemunha (2086Kg/ha), apresentando uma margem de lucro de Cr\$ 21.172,00/ha e Cr\$ 18.952,00 respectivamente (Tabela 1).

Os resultados físicos obtidos pelo tratamento 1 mostram que a máxima capacidade produtiva da cultura não foi exteriorizada devido a ausência do controle de invasoras, e a concorrência das mesmas em luz, água, calor e nutrientes.

Os outros dois experimentos tentando-se adubação em cobertura, foram instalados na primeira quinzena de novembro de 1981. Testou-se a cultivar IAC-47, usando-se a adubação recomendada aos produtores + adubação de cobertura 45Kg/ha de nitrogênio (Tratamento 1) e para o Tratamento 2 (sistema do produtor) usou-se a cultivar IAC-47 com adubação de 200Kg/ha da fórmula 4-30-16 + Zn.

O tratamento 1 apresentou resultado surpreendente com 3170Kg mostrando-se bastante econômico, com uma margem de lucro de Cr\$ 31.058,00/ha. A testemunha produziu 2136Kg/ha evidenciando um lucro de Cr\$ 16.250,00/ha (Tabela 2).

Os resultados indicam que, resolvido o problema de acamamento, o cultivo do arroz tem ainda uma faixa substancial para aumento de produtividade, se buscarmos identificar cultivares mais produtivas e menos exigentes em nutrientes.

P.A/44 - UEPAE Porto Velho - Ago/83 - p.5

Ainda em 1981 testou-se a cultivar Bico Ganga ' que em experimentos de competição de cultivares destacou-se como bastante produtiva apenas com adubação de 200Kg/ha da fórmula 4-30-16.

O tratamento 1 foi a adubação em uso pelo produtor mais 44Kg/ha de nitrogênio em cobertura e a testemunha(sem adubação nitrogenada). A semeadura foi em sulco distantes de 40cm e em área de primeiro ano de cultivo.

Em ambos os tratamentos a cultura apresentou excelente desenvolvimento vegetativo, despertando o interesse da pesquisa e dos produtores.

A adubação nitrogenada (Tratamento 1) prejudicou sensivelmente a cultivar que acamou, um pouco antes da fase de maturação, devido ao peso das paniculas. Essa cultivar perfilha e cresce excessivamente e por isso apresenta séria limitação ao uso de nitrogenados.

A produção foi de 1674Kg/ha enquanto que a testemunha (Tratamento 2) produziu 3148Kg/ha, o tratamento 1 mostrou-se anti-econômico devido as grandes perdas ocasionadas pelo acamamento. Grande parte da produção acamada não foi possível a máquina colher e o lucro foi de Cr\$ 780,00/ha enquanto que o tratamento 2 mostrou muito eficaz conferindo uma margem de lucro de Cr\$ 34.424,00 por hectare. (Tabela 3)

P.A/44 - UEPAE Porto Velho - Ago/83 - p.6

A inferência feita ao sistema recomendado na busca de maximizar seu desempenho físico e econômico constitui-se num objetivo realista a curto prazo para a pesquisa.

Estudos nestes sentido estão sendo conduzidos visando selecionar cultivares mais produtivas menos exigentes, bem como um manejo adequado a fim de que a cultura venha atingir máximo rendimento.

Tabela 1 - Análise Financeira para o Ano Agrícola 80/81 (1 ha).

Discriminação	Unid.	Quantidade		Valor	Custo Total		Particip. Percentual	
		Trat.1	Trat.2	Unitário	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 1	Trat. 2
1. <u>INSUMOS</u>								
.Sementes IAC-47	Kg/ha	50	50	50,00	2.500,00	2.500,00	7,6	9,7
.Adubo p/Plantio 4-30-16	Kg/ha	300	150	34,00	10.200,00	5.100,00	31,3	19,8
.Inset.pó(Aldrin)	Kg	0,30	0,30	1.000,00	300,00	300,00	0,9	1,1
.Inset. líquido	L	0,5	0,5	800,00	400,00	400,00	1,2	1,5
2. <u>PREPARO DO SOLO</u>								
.Gradagem Pesada (2)	h/tr	4	4	1.200,00	4.800,00	4.800,00	14,0	18,0
.Gradagem leve (2)	h/tr	2	2	1.200,00	2.400,00	2.400,00	7,0	9,0
.Catação de raízes(2)	D/H	3	3	300,00	900,00	900,00	2,7	3,3
3. <u>PLANTIO A LANÇO</u>								
.Semeadura	h/tr	1/10 h	1/10 h	1.200,00	120,00	120,00	0,3	0,4
.Adubação no Plantio	h/tr	2/10 h	2/10 h	1.200,00	240,00	240,00	0,6	0,9
.Aplic. Inseticida	h/tr	0,5	0,5	1.200,00	600,00	600,00	1,8	1,8
4. COLHEITA	SC	50,5	41,5	150,00	7.575,00	6.225,00	23,2	24,0
5. SECAGEM	SC	50,5	41,5	50,00	2.525,00	2.075,00	7,7	8,0
6. CUSTO TOTAL	Cr\$/ha	-	-	-	32.560,00	25.660,00	100,0	100,0
7. RECEITA TOTAL	Cr\$/ha	-	-	1.075,00	54.287,00	44.612,00	-	-
8. LUCRO	Cr\$/ha	-	-	-	21.727,00	18.952,00	-	-
9. PRODUTIVIDADE	Kg/ha	2536	2086	-	-	-	-	-

Tratamento 1 - Adubação Pesada 300Kg/ha

Tratamento 2 - Testemunha Adubação Leve 150Kg/ha

Preço Insumos e mão de obra: Nov-80/Abr-81

Preço mínimo safra 80/81 Cr\$ 1.075,00/Saco 50Kg

Tabela 2 - Análise Financeira para o Ano Agrícola 81/82 (1ha)

Discriminação	Unid.	Quantidade		Valor	Custo Total		Particip. Percentual	
		Trat.1	Trat.2	Unitário	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 1	Trat. 2
1. <u>INSUMOS</u>								
.Sementes IAC-47	Kg	60	60	90,00	5.400,00	5.400,00	9,3	12,5
.Adubo p/Plantio NPK	Kg	200	200	55,00	11.000,00	11.000,00	19,0	25,0
.Adubo p/Cobert.Ureia	Kg	100	-	62,00	6.200,00	-	10,0	-
2. <u>PREPARO DO SOLO</u>								
.Gradagem Pesada(2)	h/tr	4	4	2.300,00	9.200,00	9.200,00	15,0	21,0
.Gradagem leve (1)	h/tr	1	1	2.300,00	2.300,00	2.300,00	3,9	5,3
.Catação de raízes(1)	D/H	1	1	700,00	700,00	700,00	1,2	1,6
3. <u>PLANTIO A LANÇO</u>								
.Semeadura	h/tr	1/10	1/10	2.300,00	230,00	230,00	0,3	0,5
.Adubação	h/tr	1/10	2/10	2.300,00	460,00	460,00	0,6	1,0
4. <u>COLHEITA</u>								
.Secagem	SC	63,5	42,5	250,00	15.875,00	9.625,00	27,0	22,0
	SC	63,5	42,5	100,00	6.350,00	4.250,00	11,0	9,8
5. CUSTO TOTAL								
	Cr\$/ha	-	-	-	57.715,00	43.165,00	100,0	100,0
6. RECEITA TOTAL								
	Cr\$/ha	63,5	1.398,00	-	88.773,00	59.415,00	-	-
7. LUCRO								
	Cr\$/ha	-	-	-	31.058,00	16.250,00	-	-
8. PRODUTIVIDADE								
	Kg/ha	3170	2136	-	-	-	-	-

Tratamento 1 - Adubação de Cobertura com 45KgN/ha

Tratamento 2 - Sem adubação de cobertura

Preço Insumos e mão de obra: Nov-81/Mar-82

Preço mínimo safra 81/82 Cr\$ 1.398,00/Saco 50Kg

Tabela 3 - Análise Financeira para o Ano Agrícola 81/82 (1ha)

Discriminação	Unid.	Quantidade		Valor	Custo Total		Particip. Percentual	
		Trat.1	Trat.2	Unitário	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 1	Trat. 2
1. <u>INSUMOS</u>								
.Sementes:Bico Ganga	Kg	60	60	90,00	5.400,00	5.400,00	11,7	10,0
.Adubo p/Plantio 4-30-16	Kg	200	200	55,00	11.000,00	11.000,00	23,8	20,0
.Adubo p/Cobertura Ureia	Kg	44	-	62,00	2.728,00	-	5,9	-
2. <u>PREPARO DO SOLO</u>								
.Gradagem Pesada(2)	h/tr	4	4	2.300,00	9.200,00	9.200,00	19,9	17,0
.Gradagem Leve (1)	h/tr	1	1	2.300,00	2.300,00	2.300,00	4,9	4,2
.Catação de raízes(2)	D/H	2	2	700,00	1.400,00	1.400,00	3,0	2,6
3. <u>PLANTIO EM SULCO</u>								
.Semeadura e Adubação	h/tr	1	1	2.300,00	2.300,00	2.300,00	4,9	4,2
4. <u>COLHEITA</u>								
.Secagem	SC	33,5	63	250,00	8.375,00	15.750,00	18,0	29,3
	SC	33,5	63	100,00	3.350,00	6.300,00	7,2	11,7
5. <u>CUSTO TOTAL</u>								
	Cr\$/ha	-	-	-	46.053,00	88.074,00	100,00	100,00
6. <u>RECEITA TOTAL</u>								
	Cr\$/ha	33,5	-	1.398,00	46.833,00	53.650,00	-	-
7. <u>LUCRO</u>								
	Cr\$/ha	-	-	-	780,00	34.424,00	-	-
8. <u>PRODUTIVIDADE</u>								
	Kg/ha	1674	3148	-	-	-	-	-

Tratamento 1 - Variável testada: cultivar Bico Ganga + 20Kg/ha de Nitrogênio

Tratamento 2 - Testemunha: cultivar Bico Ganga sem Nitrogênio

Preço Insumos e mão de obra: Nov-81/Mar-82

Preço mínimo safra 81/82 Cr\$ 1.398,00/saco 50Kg.



**EMBRAPA
EMPRÉSTIMO DE FOLHETOS**

Nº

2462

AUTOR

OLIVEIRA, J.N.S

TÍTULO

Avaliação de sistema de pro-
dução alternativo de arroz
sequeiro com uso de fertili-
zantes N.P.K

NOME

Embrapa

Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia - CPAF/Rondônia

— BIBLIOTECA —