

# Análise econômica do tratamento de sementes na cultura de arroz irrigado para controle da brusone

Lidia Pacheco Yokoyama<sup>1</sup>

## Introdução

**A** brusone, *Pyricularia oryzae*, é a mais importante doença do arroz, afetando toda a parte aérea da planta, folhas, nós do colmo, bainhas, panículas e grãos.

O grande desafio para a pesquisa da brusone está na busca de medidas de controle que evitem elevado custo de produção. Embora o desenvolvimento de cultivares resistentes seja econômico e se constitua na principal opção, a alta pressão de inóculo e a grande variabilidade patogênica do fungo têm demonstrado a necessidade de adotar-se uma estratégia de manejo da brusone, integrando ao controle genético, o controle químico e práticas culturais. O manejo da doença é parte integral do sistema de produção e requer conhecimentos quanto ao potencial destrutivo da brusone e dos diversos fatores que influenciam a doença (PRABHU & GUIMARÃES, 1990).

O arroz de sequeiro ocupa cerca de 77,4% da área cultivada e contribui com 58,6% de produção nacional. A produtividade de sequeiro vem decrescendo e oscilando ao longo dos anos. A brusone e veranicos são considerados os principais fatores responsáveis pelas baixas produtividades. Existem dificuldades em estimar os prejuízos atuais no Brasil Central, embora danos de até 100% tenham sido registrados em algumas lavou- ras. A agricultura moderna, com o plantio extensivo de cultivares suscetíveis e com base genética estreita, vem aumentando o potencial des-



trutivo da brusone. Mesmo com grandes esforços da pesquisa no sentido de desenvolver cultivares resistentes, o problema continua, devido à grande variabilidade do patógeno e cultivos em larga escala (PRABHU & GUIMARÃES, 1990).

A disponibilidade de cultivares de arroz de sequeiro, com diferentes graus de resistência à brusone, fez com que a ênfase do programa de pesquisa se voltasse para o controle integrado, somando controle químico e práticas culturais à resistência genética (PRABHU & FILIPPI, 1990).

Ainda, segundo estes autores, em relação a doenças de arroz, a brusone foi identificada como a principal doença, tanto em arroz de sequeiro como em arroz irrigado, a nível nacional.

Nos estudos preliminares executados em canteiros no Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), para controlar a brusone através da utilização de um fungicida sistêmico pyroquilon, foram obtidos resultados significativos no

controle da doença nas folhas entre 37 e 58 dias após o plantio, dependendo da severidade da doença. Segundo FILIPPI & PRABHU (1990) houve uma interação entre o fungicida e as cultivares.

Experimentos conduzidos na EMBRAPA/CNPAF em duas safras (86/87 e 87/88) demonstraram que as sementes tratadas com um fungicida sistêmico apresentaram produtividade média superior (1.997 kg/ha) à registrada no caso do plantio com sementes não tratadas (1.574 kg/ha), representando um ganho de 26,87%.

Diante dos bons resultados obtidos em experimentos no CNPAF, decidiu-se pela difusão da tecnologia de tratamento de sementes de arroz com o fungicida sistêmico pyroquilon junto às Empresas Estaduais de Pesquisa e também junto a produtores. Foram instaladas Unidades de Demonstração, em sete estados; GO, TO, MS, MT, RO, MG e MA e no Distrito Federal, de onde os

dados colhidos apresentaram excelentes resultados.

Dentre os estados onde foram instaladas essas Unidades, ressalta-se o Tocantins, pela sua importância na produção de arroz, mais precisamente no Projeto Formoso, onde encontram-se as grandes cooperativas: COOPERJAVA, COOPERFORMOSO, COOPERGRAM e a Companhia Brasileira Agropecuária (COBRAPE). Junto a elas, a EMBRAPA, através do CNPAF, vem desenvolvendo, há cerca de 5 anos, trabalhos de pesquisas em arroz, objetivando desenvolver melhores variedades adaptáveis àquela região. É filosofia da EMBRAPA/CNPAF desenvolver tecnologias apropriadas para regiões promissoras a essa cultura.

O presente trabalho visou a analisar economicamente a eficiência relativa do fungicida sistêmico pyroquilon no cultivo de arroz irrigado.

## Material e Métodos

Na safra 1990/91, a Cooperativa Mista Rural Vale do Javaés Ltda. — COOPERJAVA, situada no município de Formoso do Araguaia, Estado do Tocantins, cultivou uma área de 20 hectares com arroz sendo que 10 foram plantados com sementes de arroz tratadas (120 kg/ha) e os outros 10 com sementes não tratadas (140 kg/ha). A cultivar utilizada foi a METICA 1.

A COOPERJAVA acompanhou os dados bási-

<sup>1</sup> Economista agrária. M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), Caixa Postal 179, 74001 — Goiânia-GO.

cos do Custo de Produção, da lavoura, dados estes que foram repassados ao CNPAF para elaboração desta análise, cujos resultados constam no Quadro 1.

## Resultados

O rendimento da área plantada com sementes tratadas (Área 1) foi de 5.119,2 kg/ha, enquanto que a área com sementes sem tratamento (Área 2), registrou rendimento menor: 3.993 kg/ha.

Conforme Quadro 2, os resultados econômicos das duas áreas apresentaram diferenças relevantes.

Com relação à produtividade, na Área 1 apresentou um percentual de 28,20% a mais em relação à Área 2 e, conseqüentemente, a receita total teve o mesmo acréscimo. Já a receita líquida da Área 1 foi maior 38,81% em relação à Área 2.

Com referência ao Custo de Produção Total, a Área 1 apresentou índice superior em 12,72% ao da Área 2, o que significa um acréscimo, em investimento, bem inferior ao ganho obtido em produtividade, que foi de 28,2%.

As taxas de retorno apresentaram os valores de 2.80 e 2.46, nas Áreas 1 e 2 respectivamente. Isto significa que na Área 1 houve um ganho de 180% contra

**Quadro 1 — Resumo do custo de produção por hectare de arroz irrigado por inundação — Cooperjava — Formoso do Tocantins — Variedade Metica I — Safra 1990/91.**

Operações	Com Pyroquilon			Sem Pyroquilon		
	Em Cr\$	%	Em US\$*	Em Cr\$	%	Em US\$*
PREPARO DO SOLO	10.304,36	10,56	88,30	10.304,36	11,89	88,30
ADUBAÇÃO/PLANTIO	24.511,15	25,12	223,00	18.875,35	21,79	175,21
— Sementes	6.025,20	6,18	51,10	7.029,40	8,11	59,62
— Trat. Sement.	6.640,00	6,80	56,31	—	—	—
— Diversos	11.845,95	12,14	115,59	11.845,95	13,68	115,59
TRATOS CULTURAIS	34.090,74	34,94	197,95	34.090,74	39,36	197,95
— Pré-emergente	3.852,70	3,94	32,67	3.852,70	4,45	32,67
— Pós-emergente	9.442,91	9,67	62,99	9.442,91	10,90	62,99
— Adub. cobertura	9.181,18	9,40	50,11	9.181,18	10,60	50,11
— Fungic/prevent.	9.161,98	9,38	41,32	9.161,98	10,58	41,32
— Inseticida	2.451,97	2,51	10,86	2.451,97	2,83	10,86
IRRIGAÇÃO	2.852,82	2,92	11,17	2.852,82	3,28	11,17
— Água	177,63	0,18	1,04	177,63	0,20	1,04
— Diesel	2.675,19	2,74	10,13	2.675,19	3,08	10,13
COLHEITA	19.623,60	20,11	80,76	15.306,50	17,67	62,99
TRANSP. EXTERNO	2.559,45	2,62	10,53	1.996,60	2,30	8,22
RECEP./SEC./ARMAZ.	803,31	0,82	3,28	626,65	0,71	2,56
SUBTOTAL	94.745,43	97,09	614,99	84.053,02	97,00	546,40
ADMINISTRAÇÃO (3%)	2.842,36	2,91	10,76	2.521,59	3,00	9,55
TOTAL	97.587,79	100,00	625,75	86.574,61	100,00	555,95

Fonte: Dados básicos fornecidos pela COOPERJAVA

\* US\$ do período em que foram efetuados os gastos.

146% da Área 2, ou seja 34% a mais.

## Conclusões

De acordo com os resultados encontrados, a área com sementes tratadas pelo fungicida sistêmico apresentou resultados satisfatórios em relação à área onde as sementes não foram tratadas.

## BIBLIOGRAFIA

FILIPPI, M.C. & PRABHU, A.S.

Tratamento de sementes com o fungicida pyroquilon e resistência das cultivares no controle da brusone nas folhas. In: IV REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ, 4., 1990. Goiânia. **Anais...** (no prelo).

PRABHU, A.S. & GUIMARÃES, E.P. Estratégia de controle da brusone em arroz de sequeiro. **Summa Phytopathologica**, São Paulo, 16(1):46-56, 1990. 

PRABHU, A.S. & FILIPPI, M.C.

**Quadro 2 — Resultados econômicos por hectare da COOPERJAVA**

	Com Pyroquilon			Sem Pyroquilon		
	Unid.*	Cr\$	US\$	Unid.*	Cr\$	US\$
1. Produção	85,32	—	—	66,55	—	—
2. Preço p/saco	—	3.200,00	12,12	—	3.200,00	12,12
3. Receita total	—	273.024,00	1.034,08	—	212.960,00	806,59
4. Custo produção	—	97.587,70	625,75	—	86.574,61	555,95
5. Custo produção	30,50	—	—	27,05	—	—
6. Rec. líquida	—	175.436,21	408,33	—	126.385,39	250,64

FONTE: Dados básicos fornecidos pela COOPERJAVA.

\* UNIDADE: SACO DE 60 KG.

TAXA DE RETORNO: COM PYROQUILON: 2,80  
SEM PYROQUILON: 2,46

