

CONTROLE DE DOENÇAS NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO

Balardin, R.S. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Defesa Fitossanitária. Cx. Postal 5025. 97111-970, Santa Maria, RS. E-mail: balardin@ccr.ufsm.br.

Diversas doenças têm infectado a parte aérea da cultura do arroz na diferentes regiões produtoras do Rio Grande do Sul. Destaca-se a brusone, mancha marrom, e escaldadura. A ocorrência destas doenças pode reduzir significativamente a área folhar útil das plantas, acarretando conseqüente redução no rendimento da cultura. Embora oscilações meteorológicas possam diminuir a severidade das doenças, redução no rendimento das lavouras têm sido associados à incidência de doenças. Condições de umidade acima de 90%, temperatura no intervalo de 20 a 30°C, precipitação freqüente, manutenção de água livre na superfície folhar durante períodos prolongados, são fatores epidemiológicos favoráveis à ocorrência da maioria das doenças folhares em arroz.

Brusone, doença causada pelo *Pyricularia grisea* (Cooke)Sacc., produz sintomas em toda a parte aérea. As manchas folhares podem variar sua coloração e formato de acordo com as condições meteorológicas (Ou, 1972), ou de acordo com a reação genética da cultivar (Bonman, 1992). Quando a doença instala-se na base da panícula, produzindo o sintoma conhecido como brusone de pescoço, os danos da doença podem atingir proporções elevadas. Mancha marrom, doença causada pelo *Bipolaris oryzae* (sin. *Drechslera oryzae*), pode causar crestamento em plântulas, manchas nas folhas e glumas. Os sintomas folhares são manchas marrom circulares as quais podem coalescer sob condições favoráveis da epidemia. Nas folhas mais velhas, as lesões apresentam o centro mais claro e causando lesões em expressiva área folhar (Lee, 1992). Escaldadura da folha, doença causada pelo *Gerlachia oryzae* (sin. *Rhychosporium oryzae*) produz a morte de grandes áreas das folhas, embora sua ocorrência seja tardia (Groth, 1992). A adubação nitrogenada excessiva, à semelhança do observado para brusone, é um fator predisponente à doença.

A combinação de diversos métodos constitui-se na estratégia adequada para controle das doenças. Resistência varietal, pulverização da parte aérea, adubação nitrogenada equilibrada, manutenção de uma lâmina de água de sorte a evitar estresse hídrico, tratamento de sementes, e aplicação de fungicidas, resultam no controle destas doenças. Tendo em vista a avaliação da eficácia de diferentes ingredientes ativos, experimentos foram conduzidos visando o controle de algumas doenças da parte aérea do arroz irrigado.

Os experimentos foram conduzidos obedecendo o delineamento estatístico de blocos completamente casualizados, com quatro repetições. A área total da parcela experimental foi de 12,5 m² (2,5 x 5,0 m), e a área útil de 8 m² (2,0 X 4,0 m). A adubação de base empregada na área experimental foi de 200 kg/ha (5-20-30), enquanto que a adubação de cobertura foi dividida em 3 aplicações, na base de 50 kg de uréia/aplicação. Os fungicidas foram aplicados no período de final do emborrachamento e quando 50% das panículas estavam no final da floração. A aplicação dos tratamentos foi realizada com pulverizador propelido à CO₂, com uma barra composta por 8 bicos cônicos, vazão ajustada para 200 L/ha, velocidade de caminhamento de 1 m/s. Os parâmetros avaliados foram severidade das doenças, medida 14 e 28 dias após a última aplicação, e rendimento da cultivar BR-IRGA 410.

A severidade de ataque das doenças não foi elevada devido ao baixo índice pluviométrico, às temperaturas elevadas e os poucos dias com nebulosidade, observados durante a execução do experimento. Os fungicidas testados apresentaram eficácia no controle da mancha marrom, brusone e escaldadura (Tabelas 1 e 2).

Na Tabela 1 é mostrado os resultados obtidos com a utilização de triazóis e benzimidazóis no controle das manchas folhares do arroz irrigado. Os fungicidas apresentaram eficácia comparável no controle das doenças. O aumento na dose de

Tebuconazole não produziu um aumento na eficácia de controle significativamente diferente entre os tratamentos. Entretanto, todos os fungicidas propiciaram controle das manchas folhares estatisticamente diferentes do tratamento testemunha (Tabela 1). Propiconazole e Tebuconazole (0,75 e 0,60 l/ha) foram os fungicidas que permitiram o maior rendimento da cultivar BR-IRGA 410, diferenciando-se significativamente do tratamento testemunha. O ganho no rendimento devido à aplicação dos fungicidas variou de 6 a 19%. Provavelmente, sob condições de maior pressão de inóculo as respostas em termos de rendimento possam ser maiores, justificando a aplicação de fungicidas como uma prática capaz de reduzir a severidade das doenças ao mesmo tempo que propicia ganhos consistentes no rendimento da cultura do arroz irrigado.

Na Tabela 2 observa-se que não houve diferença entre os fungicidas quanto ao controle das doenças, exceto Tricyclazole que mostrou nível de eficiência comparável aos demais tratamentos somente no controle da brusone, enquanto que no controle de mancha marrom e escaudadura foi observado redução na sua eficácia de controle. Na medida em que foram utilizadas doses mais elevadas de Azoxystrobin, sem a adição do adjuvante Nimbus, foi observado incrementos relativamente maiores no rendimento da cultivar BR-IRGA 410. Este ganho variou entre 10 e 22%, relativo ao rendimento medido no tratamento testemunha. Entretanto, a adição do adjuvante Nimbus (0,5%) aumentou a eficácia do Azoxystrobin, acarretando incremento de aproximadamente 8%, no caso da dose de 200 ml/ha, em relação à mesma dose sem a adição do adjuvante. Nas demais doses o incremento no rendimento devido à adição do adjuvante foram menores (Tabela 2).

Tabela 1- Severidade de mancha marrom, brusone, e escaudadura, e o rendimento da cultivar IRGA 410 medido em plantas tratadas com diferentes fungicidas do grupo dos triazóis e benzimidazóis, visando controle das manchas folhares

Tratamento	M. marrom	Brusone	Escaldadura	Rendimento	
				Média	Dif%
Propiconazole	0,41 a	0,17 a	0,99 a	4925,00 b	19,60
Tebuconazole (0,75)	0,13 a	0,04 a	1,36 a	4875,00 b	18,38
Tebuconazole (0,60)	0,66 ab	0,08 a	1,88 a	4737,50 b	15,04
Carbendazim	0,65 a	0,32 ab	1,03 a	4650,00 ab	12,92
Tebuconazole (0,50)	0,50 a	0,16 a	2,34 ab	4371,88 ab	6,17
Testemunha	12,60 c	6,33 c	24,18 c	4117,97 a	0,00
C.V.	23,20	21,10	26,95	8,05	-

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância. Os dados apresentados são médias de 04 repetições. Os valores entre parêntesis indicam a quantidade de ingrediente ativo/ha. A diferença no rendimento foi calculada em relação ao tratamento testemunha

Tabela 2 - Severidade de mancha marrom, brusone, e escaaldadura, e o rendimento da cultivar IRGA 410 medido em plantas tratadas com fungicidas do grupo das estruberulinas, visando o controle das manchas folhaves

Tratamento	Mancha marrom	Brusone	Escaldadura	Rendimento	
				Media	Dif%
Azoxystrobin (200) + Nimbus 0,5%	0,13 a	0,03 a	1,57 a	5356,25	c 30,07
Azoxystrobin (200)	0,16 a	0,02 a	1,09 a	5031,25	bc 22,18
Azoxystrobin (150) + Nimbus 0,5%	0,19 a	0,04 a	0,99 a	4953,13	bc 20,28
Tebuconazole (0,75)	0,13 a	0,04 a	1,36 a	4875,00	b 18,38
Azoxystrobin (100) + Nimbus 0,5%	0,24 a	0,02 a	1,11 a	4846,88	b 17,70
Azoxystrobin (150)	0,24 a	0,03 a	1,04 a	4793,75	b 16,41
Azoxystrobin (50) + Nimbus 0,5%	0,07 a	0,01 a	1,16 a	4690,63	b 13,91
Tricyclazole (225)	7,51 b	0,03 a	11,02 b	4678,13	b 13,60
Azoxystrobin (100)	0,07 a	0,03 a	0,93 a	4590,63	b 11,48
Azoxystrobin (50)	0,11 a	0,05 ab	0,68 a	4556,25	b 10,64
Testemunha	12,60 c	6,33 c	24,18 c	4117,97	a
C.V.	20,45	28,83	25,32	6,06	

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de significância. Os dados apresentados são médias de 04 repetições. Os valores entre parêntesis indicam a quantidade de ingrediente ativo/ha. A diferença no rendimento foi calculada em relação ao tratamento testemunha

OU, S.H. *Rice diseases*. 2ed. Slough, CABI. 1972. 380pp.

BONMAN, J.M. Blast. Página 14-16. In: *Compendium of rice diseases*. R.K. Webster & P.S. Gunnell, eds. St. Paul, APS, 1992.

LEE, F.N. Brown spot. Página 17. In: *Compendium of rice diseases*. R.K. Webster & P.S. Gunnell, eds. St. Paul, APS, 1992.

GROTH, D. Página 18. In: *Compendium of rice diseases*. R.K. Webster & P.S. Gunnell, eds. St. Paul, APS, 1992.