

IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS DE CULTURAS ALTERNATIVAS AO ARROZ IRRIGADO EM ÁREA DE VÁRZEA

Cley Donizeti Martins Nunes⁽¹⁾; Nely Brancão⁽¹⁾; Ariano Martins de Magalhães, Jr. ⁽¹⁾; Antônio André. A. Raupp⁽¹⁾; Mário Franklin Gastal⁽¹⁾; Marilda Pereira Porto⁽¹⁾; Matheus de Almeida Beltrame⁽²⁾ 1. Eng^o Arg^o MSc. Pesquisador(a) da Embrapa Clima Temperado, Rod. 392, Km 78, Cx. Postal 403, CEP 96001-970, Pelotas, RS, 2. Estudante de Biologia UCPel

O uso intensivo das terras baixas de clima temperado com a monocultura de arroz irrigado em sucessão com pecuária, ao longo dos anos, tem resultado em baixa produtividade. Este resultado é atribuído à infestação com arroz-daninho denominado “arroz vermelho”, inviabilizando a área de cultivo do arroz em função da competição com esta invasora.

Para recuperar a lucratividade destas áreas de cultivo, há necessidade de ter culturas alternativas, com condições técnicas e econômicas viáveis para rotação e limpeza de áreas infestadas.

Em ambientes onde cultiva-se o arroz irrigado, a umidade do solo favorece o desenvolvimento e disseminação de patógenos, comprometendo, principalmente, a produtividade das lavouras, especialmente das culturas que estão em rotação com o arroz irrigado.

Com base nas interações ambiente - patógeno – culturas, este trabalho teve como objetivo, identificar as doenças ocorrentes em cultivares de arroz irrigado, soja, sorgo e milho durante os respectivos períodos de cultivo.

Esta pesquisa foi realizada nas unidades demonstrativas do Rice Show, na safra 1999/00, na Estação Experimental de Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, no município do Capão do Leão.

Os materiais genéticos observados foram: 19 genótipos de arroz irrigado (BRS Atalanta, BRS Firmeza, BRS Pelota, BRS Bojuru, IRGA 417, IRGA 418, IRGA 419, IRGA 420, El Passo L144, INIA Taquari, EPAGRI 108, EPAGRI 106, XL 6, A 17, A 13 Supremo 1, A5, Don Juan e CT 6419), quatro cultivares de soja (RS 16, RS 10, Embrapa 138, Embrapa 139) e 5 cultivares de sorgo (BRS 305, BRS 701, BRS 601 RS 17, RS 18) e 6 de milho (Pionner 3063, ZP 892, AVANT, Ap 5011, XL 212, C901).

A semeadura das cultivares de arroz foi realizada no período de 29 a 30/11/99, com exceção de Don Juan e CT 6419 que foram em 29/12/99 em virtude da disponibilidade de sementes. A densidade de semeadura foi de 125 kg/ha, em parcelas de 8 x 40m. As culturas da soja, sorgo e milho foram semeadas em 20/12/99, utilizando-se parcelas de 6 x 40m, na densidade de 20, 15 e 5 plantas por metro linear, respectivamente.

Para todas as culturas, o solo foi adubado com a 300kg/ha da fórmula 5:20:20 de N + P₂O₅ + K₂O, respectivamente. A adubação de cobertura, na cultura do arroz, foi realizada em duas épocas, aos 30 e 40 dias após a emergência, totalizando 50 kg de N/ha, e nas culturas do milho e sorgo, quando as plantas atingiram 50 cm de altura com 80kg de N/ha.

As doenças ocorreram a partir de disseminação natural (sementes, solo e hospedeiros intermediário). As avaliações foram realizadas através de observações visuais durante todo o ciclo das culturas, utilizando escalas específicas. Posteriormente, as cultivares de cada cultura foram classificadas de acordo com as notas de cada escala, em R – Resistente, RI – Resistência Intermediária e S – Suscetível.

Para maior segurança do trabalho foram feitas coletas de amostras de plantas com sintomas das doenças para avaliações em laboratório, utilizando técnicas microscópicas.

Na cultura do arroz irrigado, (Tabela 1), a ocorrência de brusone na folhas foi detectado na variedade El Passo L144 conhecida como suscetível (Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil, 1999) e brusone nas panículas, na XL 6, que ambas apresentando reação de resistência intermediária. As cultivares que destacaram-se quanto a ocorrência das demais doenças, apresentando reação de resistência intermediária foram: BRS Firmeza, IRGA 418 e EPAGRI 106, à escaudadura; BRS Firmeza, à rhizoctoniose; IRGA 418, à mancha parda e EPAGRI 106, à cárie.

No sorgo, observou-se, apenas na cultivar BRS 701, reação intermediária ao ataque de míldio, com infecção sistêmica causado pelo fungo *Peronosclerospora sorghi*. A antracnose no colmo (*Colletotritium graminicola*) ocorreu em todos os materiais, e com reação intermediária, destacando-se a cultivar RS 18 que apresentou sintomas nas folhas (Tabela 2).

Na cultura da soja a cultivar RS 16, apresentou reação suscetível ao cancro da haste (*Diaporther phaseolarium*), e a Embrapa 139, reação de resistência ao esclerócio (*Sclerotium rolfsii*). Todas as cultivares apresentaram reação de resistência intermediária ao oídio, ao míldio e à ferrugem.

No milho foi detectado a ocorrência de ferrugem (*Puccinia sorghi*) em todas as cultivares com nível de resistência intermediária.

Os resultados mostram que a incidência das doenças, em todas as culturas, não apresentaram severidade esperada, em razão da falta de distribuição uniforme do inóculo e das condições climáticas desfavoráveis para o desenvolvimento das doenças, no momento em que as plantas encontravam-se nos estágios de maior suscetibilidade.

Preliminarmente pode-se observar que:

a) A severidade das doenças nas cultivares de arroz irrigado, foi pequena, com destaque para reação intermediária à brusone nas panículas do XL 6 e nas folhas no El Passo L 144, mancha parda e carie nas cultivares IRGA 418 e EPAGRI 106, respectivamente.

b) As cultivares de soja apresentaram reação intermediária para as doenças, exceto a cultivar RS 16, com reação à oídio, míldio e ferrugem. O cancro da haste apresentou suscetibilidade na, e as demais, resistentes. O esclerócio (*Sclerotium rolfsii*), com resistência intermediária, somente na Embrapa 139.

c) Nas cultivares do sorgo predominou reação intermediária à antracnose. O míldio apresentou reação resistente para BRS 305, RS 17 e RS 18.

d) Todas as cultivares de milho ocorreu ferrugem com reações intermediária.

LITERATURA CONSULTADA

Arroz Irrigado: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado/IRGA/EPAGRI, 1999. 124p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 57).

Tabela 1 - Avaliação das doenças na cultura do arroz irrigado, safra 1999/00. Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2001.

Variedade	Floração	Doenças ^{a/}									
		Esc	Rzt	P.C.	Mul	Bf	Bp	MP	P. col	Carie	MG
BRS Atalanta	04/02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS Firmeza	24/02	I	I	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS Pelota	01/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
BRS Bojuru	10/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
IRGA 417	21/02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
IRGA 418	22/02	I	R	R	R	R	R	I	R	R	R
IRGA 419	01/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
IRGA 420	01/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
El Passo L 144	01/03	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R
INI TACUARI	22/02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
EPAGRI 108	16/04	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
EPAGRI 106	01/03	I	R	R	R	R	R	R	R	I	R
XL 6	20/02	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R
A 17	26/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
A13	26/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Supremo 1	01/03	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
A 5	24/02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Don Juan	16/04	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CT 6419	16/04	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

^{a/} Doenças: Esc= Escaldadura (*Goerlachia oryzae*), Rzt = Rhizoctoniose (*R. solani* + *R. oryzae*), P.C.= Podridão do colar (*Sorocaldium oryzae*), Mul = Mulata (*R. oryzae* + *Cercospora oryzae*), Bf = Brusone da folha; Bp = Brusone da panícula; MP = mancha parda (*Drechslera oryzae*); P.Col = Podridão do colmo (*Sclerotium oryzae*) e MG = manchas de glumas (*Helminthosporium oryzae*, *Phoma* sp., *Curvularia lunata*, *Nigrospora oryzae*, *Alternaria* spp. e *Fusarium* sp.)

Tabela 2. Avaliação da resistência às doenças das culturas da soja, sorgo e milho, safra, 1999/00. Pelotas, Embrapa Clima Temperado, 2001.

Cultura	Variedade	Doenças					
		Cancro da Haste	Óidio	Mildio	Antracnose	Ferrugem	Esclerocio
Soja	RS 16	¹ S	² RI	RI	-	RI	R
	RS 10	³ R	RI	RI	-	RI	R
	Embrapa 138	R	RI	RI	-	RI	R
	Embrapa 139	R	RI	RI	-	RI	RI
Sorgo	BRS 305	-	-	R	RI	-	-
	BRS 701	-	-	RI	RI	-	-
	RS 17	-	-	R	RI	-	-
	RS 18	-	-	R	RI	-	-
Milho	Paioner 3063	-	-	-	-	RI	-
	Z 8392	-	-	-	-	RI	-
	AVANT	-	-	-	-	RI	-
	AG 5011	-	-	-	-	RI	-
	XL 212	-	-	-	-	RI	-
C 901	-	-	-	-	RI	-	

¹S= reação suscetível ²RI = reação intermediária , ³R = reação resistente.