



Instituição de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
do Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada — CNPAI
Avenida São Sebastião, 2055, Bairro de Fátima
Caixa Postal: 341
64.200 Parnaíba, PI

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 15, mar./92, p. 1-5

AVALIAÇÃO DE DOENÇAS EM ARROZ IRRIGADO POR ASPERSÃO EM PARNAÍBA

Francisco Marto Pinto Viana¹
Joel Morato Fernandes²
Paulo Sarmanho da Costa Lima²

O arroz (*Oryza sativa* L.) é alimento básico de mais da metade da população mundial, constituindo-se em uma das mais importantes culturas temporárias em nosso país. No Piauí, cultiva-se essa gramínea em todos os municípios, principalmente através do sistema de sequeiro, que é responsável por mais de 80 e 90%, respectivamente, da produção e da área cultivada com arroz no Estado.

Na região do Baixo Parnaíba Piauiense, explora-se essa cultura sob dois sistemas: um como cultura de sequeiro, em pequenas áreas que mudam ano a ano; outro como cultura irrigada, nas várzeas, exploradas em nível empresarial e também por pequenos produtores, onde a cultura se estabelece de forma mais estável. Essas áreas não apresentam problemas fitossanitários limitantes para o arroz, embora já se tenha registrado a ocorrência de algumas doenças foliares.

O sistema de sequeiro é totalmente dependente das variações climáticas, que geram oscilações na produção ano a ano.

- 1 Eng^o Agr^o, M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada (CNPAI), Caixa Postal 341, CEP 64.200, Parnaíba-PI.
- 2 Eng^o Agr^o, B.Sc., EMBRAPA/CNPAI.



Buscando amenizar o problema do risco de produção por conta das estiagens prolongadas, resolveu-se testar o cultivo do arroz favorecido por irrigações controladas, que suprissem as exigências mínimas da cultura no período de suspensão das chuvas.

Em fins de fevereiro de 1990, instalou-se no campo experimental do CNPAI, em Parnaíba-PI, em solo pertencente à Unidade de Mapeamento Areias Quartzosas Álicas e Distróficas, um Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido, onde se avaliaram 18 linhagens e 2 cultivares, em relação a diversos fatores agronômicos.

Entretanto, como o sistema de irrigação por aspersão convencional origina, nas condições locais, um microclima úmido e de temperatura elevada, ideal para o desenvolvimento de fitopatógenos da parte aérea, resolveu-se avaliar, de maneira mais criteriosa, aqueles genótipos em relação à incidência de doenças da parte aérea. Para isso, empregou-se o delineamento blocos ao acaso, com três repetições.

As parcelas foram constituídas de seis fileiras de 5,0m espaçadas de 0,40m. Consideraram-se área útil as duas fileiras centrais com bordadura de 0,50m nas extremidades.

A adubação de base constou de 250 kg/ha da fórmula (N-P-K) 4-30-16, aplicada no sulco de plantio. As adubações de cobertura foram realizadas aos 30 e 60 dias da data do plantio, com 20 kg/ha de N na forma de uréia. Realizou-se também uma adubação foliar com 1,8 kg/ha de Zn, na forma de sulfato de zinco, 43 dias após o plantio.

Para controle de plantas invasoras, efetuou-se uma aplicação em pós-emergência dos herbicidas propanil e butachlor, associados, às concentrações recomendadas para a cultura, empregando-se 5 litros da mistura por hectare. Não se realizou controle de pragas e doenças.

Durante o ciclo fenológico da cultura, as médias de temperatura e umidade relativa do ar foram de 26,7°C e 82% respectivamente. A precipitação no período, 680mm de chuva, foi

PA/15, CNPAI, mar./92 p. 3

complementada com uma lâmina de cerca de 220mm, aplicada através do sistema de aspersão convencional.

As observações fitopatológicas dirigiram-se para as doenças que ocorreram com maior grau de severidade, ou seja, brusone (*Pyricularia oryzae*), mancha estreita (*Cercospora oryzae*) e descoloração das glumas (*Curvularia* sp.). Realizaram-se as avaliações nos estádios de floração, grão leitoso e grão pastoso, respectivamente para cada doença.

Foram atribuídas notas às parcelas, com base na avaliação do nível de ataque de cada patógeno em 10 plantas da área útil, escolhidas ao acaso, incluindo-se os perfilhos. Essas notas ou grau de infecção (G) relacionavam-se com o percentual de área foliar ou glumas afetadas nas plantas avaliadas. (Quadro 1).

Quadro 1. Escala de notas empregada na avaliação dos sintomas de brusone (*P. oryzae*), mancha estreita (*C. oryzae*) e descoloração das glumas (*Curvularia* sp.) de 20 genótipos de arroz (*O. sativa*) em Parnaíba-PI, 1990.

Grau (G) de infecção	Área foliar/glumas afetadas
1	menos de 1%
3	de 1 a 5%
5	de 5 a 25%
7	de 25 a 50%
9	mais de 50%

Para efeito de classificação dos genótipos, quanto à susceptibilidade aos patógenos pesquisados, idealizou-se um Índice de infecção, calculado pela fórmula $I.I. = 3 \times G/10$, onde "G" era o grau de infecção. Isso permitiu situar cada genótipo em uma classe de reação (Quadro 2).

Quadro 2. Índice máximo de infecção por classe de reação, empregado na comparação de genótipos de arroz (*O. sativa*) irrigado por aspersão em Parnaíba-PI, 1990.

Classe de Reação	Índice máximo de infecção
Resistente	0,9
Média resistente	2,7
Intermediária	4,5
Média susceptível	6,3
Susceptível	8,1

PA/15, CNPAI, mar./92 p. 4

Os resultados das avaliações constam da Tabela 1, tendo sido analisados estatisticamente, porém não demonstraram correlação entre as doenças consideradas e a produtividade. No entanto, em relação à brusone, todos os materiais testados se mostraram mais susceptíveis que a testemunha local, a cultivar Guarani. As linhagens CNA 4146 e CNA 4143 destacaram-se como as mais susceptíveis.

Em relação à mancha estreita, as linhagens CNA 6725 e CNA 5603 apresentaram menor resistência, situando-se nas classes intermediária e média resistente, respectivamente.

Quanto à descoloração das glumas, a cultivar Guarani e as linhagens CNA 6225, CNA 5603 e CNA 6653 apresentaram os maiores índices de infecção, embora se tenham situado na mesma classe de reação (média susceptível) das linhagens CNA 4146, CNA 6223, CNA 6226, CNA 3281, CNA 4143, CNA 6219, CNA 5172, CNA 6725 e CNA 4160.

Sob as condições de cultivo tradicionalmente empregadas na região, ou seja, irrigação por inundação na época seca, essas doenças têm ocorrido de forma muito branda, não requerendo controle.

A severidade de ataque das doenças foliares aqui consideradas foi elevada, principalmente da brusone e da descoloração das glumas, provavelmente devido ao sistema de irrigação empregado, aspersão convencional, que, associado à precipitação no período, possibilitou um microclima favorável aos agentes daquelas doenças.

Este trabalho demonstra que, para viabilizar esse sistema de cultivo, sequeiro favorecido com irrigação suplementar por aspersão, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas para seleção de materiais resistentes ou tolerantes à brusone, mancha estreita e descoloração das glumas.

PA/15, CNPAI, mar./92 p.5

Tabela 1. Reação média à brusone (*P. oryzae*), mancha estreita (*C. oryzae*) e à descoloração das glumas (*Curvularia sp.*) de genótipos de arroz (*O. sativa*) irrigado por aspersão em Parnaíba-PI, 1990.

Linhasgens	Brusone	Mancha estreita	descoloração das glumas
CNA 4140	3,3	1,5	3,9
CNA 6226	4,5	0,9	5,1
CNA 6223	4,5	0,9	5,1
CNA 3281	4,5	0,9	5,1
CNA 4146	8,1	1,5	5,7
CNA 4143	6,9	0,9	5,1
CNA 6225	3,3	0,9	6,3
CNA 4216	6,3	0,9	4,5
CNA 6219	4,5	0,9	5,1
CNA 6224	4,5	0,9	3,9
XINGU(4098)	4,5	1,5	4,5
GUARANI(TEST.)	1,5	0,9	6,3
CNA 5172	2,7	0,9	5,1
CNA 6725	5,1	3,9	5,1
CNA 4160	4,5	0,9	5,1
CNA 6649	3,3	1,5	4,5
CNA 5603	6,9	2,1	6,3
CNA 6191	3,3	0,9	4,5
CNA 5974	3,9	0,9	4,5
CNA 6653	2,7	0,9	6,3

Os autores agradecem a colaboração do Técnico Agrícola José Miguel dos Santos na condução dos trabalhos de campo.