

AVALIAÇÃO DE DOENÇAS EM CULTIVARES E LINHAGENS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS SOB SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA E CONVENCIONAL

Luciana Maria de Lima¹ Marcos André Silva Souza², Patrícia Guimarães Santos Melo³

¹Mestranda Agronomia UFLA – Bolsista CNPq e-mail: lma.lima@bol.com.br

²Mestrando Agronomia UFU –Bolsista Embrapa e-mail: s.s.m.andre@uol.com.br

³Dr(a) em Genética e Melhoramento de plantas

Palavras-chave: **Cultura do arroz, cultivares, linhagens, doenças**

Área do Conhecimento: Agronomia

Resumo- A presença do arroz na mesa de grande parte da população mundial é um hábito inquestionável e dificilmente sofrerá substituição. A grande instabilidade que caracteriza a oferta e a demanda mundiais deste produto acentua as dificuldades dos países, gerando déficit e resultando na necessidade de importação do cereal de forma periódica. As projeções têm indicado que, provavelmente, a demanda aumentará, sobretudo nos países desenvolvidos, enquanto as exportações procederão, em sua maior parte, de países em desenvolvimento. Desta forma, a cultura do arroz vem cada vez mais abrangendo novas áreas e com grandes desafios caracterizada por uma cultura mais competitiva e mais tecnificada. Sendo assim este trabalho objetivou avaliar a presença de doenças em cultivares e linhagens de arroz de terras altas sob sistema de semeadura direta e convencional. No ensaio foram avaliados linhagens e cultivares obtidas pelo programa de melhoramento de arroz de terras altas da Embrapa, totalizando 20 genótipos sendo 5 cultivares e 15 linhagens. Após a análise estatística verificou-se que ocorreu uma maior incidência de doença no sistema de plantio direto.

Introdução

O arroz, em todas as fases de crescimento e desenvolvimento, está sujeito ao ataque de doenças que reduzem a produtividade e a qualidade de grãos. A prevalência e a severidade das doenças dependem da presença de patógeno virulento, de ambiente favorável à incidência e da suscetibilidade da cultivar. Mais de 80 doenças causadas por patógenos, inclusive fungos, bactérias e vírus e nematóides, em diferentes países, foram registradas na literatura (PRABHU et al., 1999)⁽¹⁾. Atualmente um dos grandes desafios da pesquisa é reduzir os riscos do cultivo de arroz principalmente no sistema de plantio direto. O sistema tem demonstrado ser de maior risco quando conduzido em solos que apresentam limitações ao crescimento radicular, o que agrava o efeito das estiagens sobre as plantas (GUIMARÃES & YOKOYAMA, 1998)⁽²⁾. Os problemas freqüentemente associados ao sistema de plantio direto são a esterilidade e enchimento das espiguetas além desses tem-se aqueles indiretamente relacionados como maior incidência de doenças, pela debilitação da planta por não conseguir absorver nutrientes de maneira eficiente e com isso seus tecidos são lesados pela limitada disponibilidade de água que ocorre nestas condições (GUIMARÃES & YOKOYAMA,

1998)⁽²⁾. O arroz, em todas as fases de crescimento e desenvolvimento, está sujeito ao ataque de doenças que reduzem a produtividade e a qualidade de grãos.

Materiais e Métodos

O experimento foi instalado em uma área da Fazenda Capim Branco, pertencente à Universidade Federal de Uberlândia, no município de Uberlândia na região do Triângulo Mineiro e conduzido no ano agrícola 2002/03 sob sistema de semeadura direta e convencional. Nos ensaios foram avaliadas linhagens e cultivares obtidas pelo programa de melhoramento de arroz de terras altas do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária Embrapa e sistema estaduais de pesquisa, totalizando 20 genótipos sendo 5 cultivares e 15 linhagens. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 20 tratamentos e 3 repetições com parcelas constituídas por 5 linhas de 5 m de comprimento espaçadas de 0,40 m. A área útil de 4,80 m² para tomada de dados foi de 4 metros das 3 linhas centrais e o restante da parcela considerada bordadura. O preparo convencional do solo foi realizado com arado de discos 30 dias antes da semeadura e uma gradagem niveladora um dia antes. Na área de plantio direto foi

aplicado herbicida dessecante de ação total cinco dias antes da sementeira. A adubação utilizada nos dois ensaios foi de 300 Kg/ha de 4-30-16 no sulco de plantio e 150 Kg/ha de sulfato de amônio e 50 kg /ha de cloreto de potássio em cobertura, na linha aos 40 dias do plantio. Avaliou-se o grau de severidade de ataque das principais doenças da cultura do arroz, citadas a seguir com seus agentes causais: bruzone (*Pyricularia grisea*), mancha parda (*Drechslera oryzae*), mancha de grãos (*Drechslera oryzae*, *Phoma sorghina*, *Alternaria padwickii*, *Pyricularia grisea*, *Microdochium oryzae*). A avaliação foi realizada visualmente, atribuindo-se notas de acordo com a seguinte escala (Standard,1988; citado por Prabhu, Filippi e Ribeiro, 1999):

- Nota 1: menos de 5%
- Nota 3: de 5 a 10%
- Nota 5: de 11 a 25%
- Nota 7: de 26 a 50%
- Nota 9: mais de 50%

As notas de 1 a 9 referem-se, respectivamente, a porcentagem de folhas, panículas e grãos infectados por *Drechslera oryzae*, *Pyricularia grisea* e um complexo de fungos causadores de mancha de grãos. Para análise estatística foi utilizado o programa ESTAT fazendo-se a transformação dos dados referentes a doenças através da fórmula arc sen (raiz ((x + alfa) / 100)). O teste de médias utilizado foi o Scott & Knott a 5% de probabilidade.

Discussão

Observando a Figura 1 percebe-se que a porcentagem de infecção por (*Pyricularia grisea*) foi maior no sistema de sementeira direta com exceção da cultivar Guarani e as linhagens CNAs 10255, MG 8983 e CNAs 10260 onde houve maior infecção no sistema convencional.

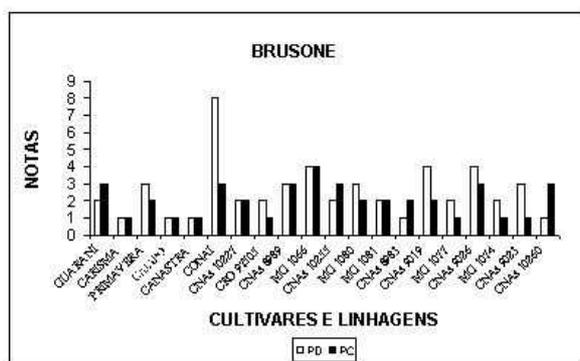


FIGURA 1. Notas relativas à percentagem de infecção por *Pyricularia grisea* avaliada em diferentes cultivares e linhagens de arroz sob sistema de sementeira direta e convencional no ano agrícola 2002/03 em Uberlândia- MG.

Quanto à infecção por mancha parda (*Drechslera oryzae*) observa-se, novamente a maior incidência da doença no sistema de cultivo direto

com exceção apenas da linhagem MG 1080 que no sistema convencional, mostrou maior susceptibilidade à doença Figura 2. De maneira geral a maior incidência de mancha de grãos ocorreu no sistema de sementeira direta com exceção das cultivares Guarani, Caiapó e Canastra e as linhagens CNAs 8983, CNAs 9019 e MG1077 que foram mais prejudicadas pela doença, no sistema convencional Figura 3.

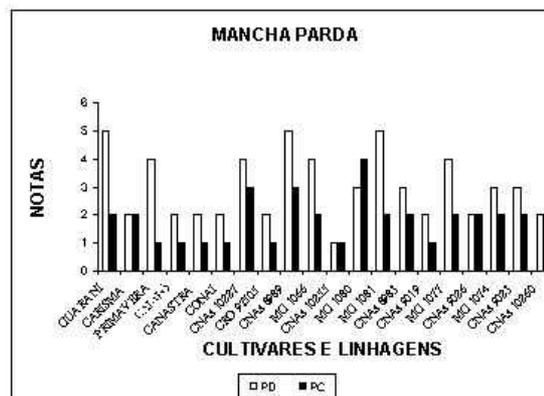


FIGURA 2. Notas referentes a percentagem de infecção por *Drechslera oryzae* em cultivares e linhagens de arroz sob sistema de sementeira direta e convencional no ano agrícola 2002/03 em Uberlândia- MG.

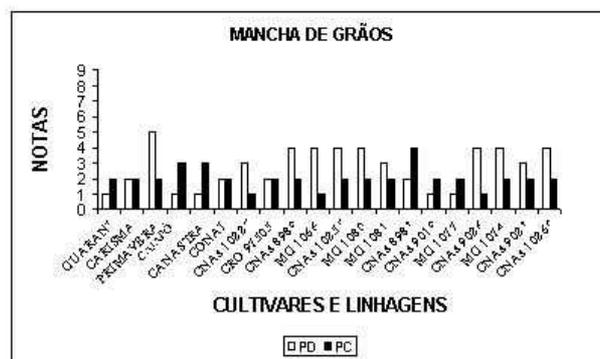


FIGURA 3. Notas referentes à percentagem de infecção por *Phoma spp* avaliada nas cultivares e linhagens sob sistema de sementeira direta e convencional em 2002/03 em Uberlândia-MG.

A maior incidência de doenças no sistema de sementeira direta está em acordo com o que se tem relatado na literatura, onde esse sistema favorece o ataque de doenças promovendo reduções no rendimento das culturas. Segundo Costamilan (1999)⁽³⁾ o sistema de plantio direto prolonga a viabilidade dos patógenos e sua permanência na área devido à concentração dos resíduos na superfície do solo retardando sua decomposição.

Conclusão

A incidência de doenças no sistema de sementeira direta foi maior comparando-se com sistema convencional evidenciando que para uma completa identificação e recomendação de

cultivares e linhagens para o sistema de semeadura direta deve-se realizar pesquisas em diferentes ambientes.

Referências

(1)PRABHU, A. S.; FILIPPI, M. C.; RIBEIRO, A. S. Doenças e seu controle, In: VIEIRA, N R , de A.; SANTOS, A. B, dos.; SANT'ANA, E.P. **A Cultura do Arroz no Brasil**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999, p. 262-307.

(2)GUIMARÃES, C. M.; YOKOYAMA, L. P. O arroz em plantio direto. In: BRESEGHELLO, F. ; STONE, L. F. **Tecnologia para o arroz de Terras Altas**. Santo Antônio, GO: Embrapa Arroz e Feijão, 1998.p. 25-30.

(3)COSTAMILAN, L. M. Doenças atacam no plantio direto. **Cultivar**, Londrina. Empresa Jornalística Ceres. n.10, novembro.1999.