

Epidemias severas da Ferrugem Polissora do milho, na região Sul do Brasil, na safra 2009/2010.



Fig. 1. Severa epidemia de Ferrugem Polissora em cultivares de milho, em Passo fundo – RS, safra 2009/10.

Equipe Embrapa Milho e Sorgo*

A Ferrugem Polissora, causada pelo fungo *Puccinia polysora* Underw, é considerada uma das principais doenças da cultura do milho no Brasil. Sob condições ambientais favoráveis, temperatura entre 23 e 28 °C e elevada umidade relativa do ar (Casela e Ferreira, 2002), essa doença é capaz de reduzir em mais de 50% a produtividade da cultura (Von Pinho, 1998). Os danos causados por esse mal incluem redu-

ção da área foliar, redução do vigor e do peso dos grãos, senescência precoce e acamamento de plantas. Os teliosporos, que são raros na natureza, e os uredinósporos do patógeno são considerados inóculos primário e secundário da doença. Não existem ou não são conhecidos hospedeiros alternativos de *P. polysora* (Pataký, 2000). A formação de pústulas circulares a ovais, de coloração marron-clara, distribuídas, predominante, na face superior das folhas, constituem os sintomas típicos da Ferrugem Polissora. As principais medidas recomen-

dadas para o manejo desta doença compreendem o uso de cultivares resistentes, a escolha da época mais adequada para o plantio, de modo a se evitar que os períodos de maior pressão desse mal coincidam com os estádios de desenvolvimento em que a planta é mais suscetível à ocorrência dele, bem como a aplicação de fungicidas, quando em situações de elevada pressão da doença e na presença de cultivares suscetíveis (Costa et al., 2009).

Historicamente, a Ferrugem Polissora tem sido considerada uma doença importante apenas em regiões onde o milho é cultivado em altitudes inferiores a 700 m e com predominância de elevadas temperaturas e umidade relativa do ar. Severas epidemias têm sido detectadas em toda a região Centro-Oeste do Brasil, noroeste de Minas Gerais, São Paulo e parte do Paraná (Casela, 2006). Hamada et al. (2009), através da análise de mapas de favorabilidade climática, concluíram que as áreas mais propícias para a ocorrência de severas epidemias da Ferrugem Polissora, considerando-se apenas as principais regiões produtoras de milho, localizam-se no norte e no centro dos estados do Mato Grosso e Tocantins, no noroeste de Minas Gerais, no sul de Mato



Fig. 2 – Seca precoce de plantas devido à Polissora, em Passo Fundo – RS, safra 2009/10.



Fig. 3 – Sintomas severos de Ferrugem Polissora nas folhas superiores. Passo Fundo – RS, safra 2009/10.

* A equipe de pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo, que elaborou o presente artigo foi composta por Rodrigo Vêras da Costa, Luciano Viana Cota, Dagma Dionísia da Silva, Douglas Ferreira Parreira, Leonardo Melo Pereira da Rocha, Lauro José Moreira Guimarães, Paulo Evaristo Guimarães, Sidney Netto Parentoni e Jane Rodrigues de Assis Machado



Fig. 4 – Folha superior da planta com elevada severidade de Ferrugem Polissora, em Passo Fundo – RS, safra 2009/10.



Fig. 5 – Detalhe dos sintomas da Ferrugem Polissora na bainha e na casca da espiga de plantas de milho, em Passo Fundo – RS, safra 2009/10.

Grosso do Sul e em áreas litorâneas de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. As principais regiões produtoras de milho dos estados da região Sul não têm sido consideradas como propícias à ocorrência da Ferrugem Polissora e, de fato, historicamente, severas epidemias desta doença não têm sido relatadas nestas regiões.

Entretanto, na safra 2009/2010, a

Ferrugem Polissora foi detectada em severas epidemias em diversas regiões produtoras de milho nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, causando prejuízos aos produtores e requerendo, em varias situações, a aplicação de fungicidas para o seu controle.

Os resultados das avaliações do Ensaio Nacional de Cultivares de Milho realizados

nestas regiões durante a última safra ilustram bem a importância das epidemias de Ferrugem Polissora nestas localidades (Figuras 1, 2, 3, 4 e 5). Algumas das cultivares tradicionalmente plantadas nestas regiões apresentaram elevada suscetibilidade à Ferrugem Polissora. Nas Figuras 6 e 7, são apresentados os resultados das avaliações da doença nos municípios de

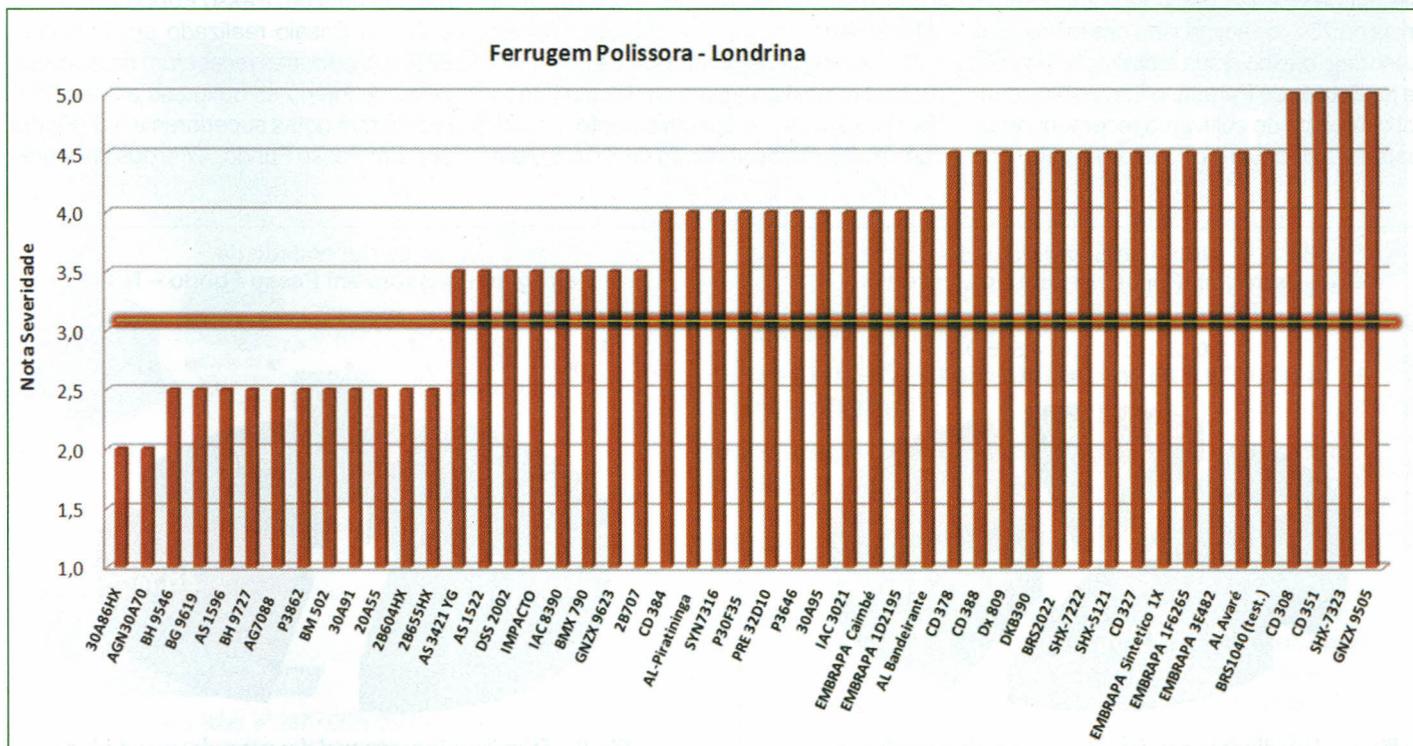


Fig. 6 – Severidade da Ferrugem Polissora em 49 cultivares de milho do Ensaio Nacional de Cultivares conduzido em Londrina – PR. Escala de notas varia de 1 (ausência da doença) a 5 (> 75% de severidade da doença nas folhas).

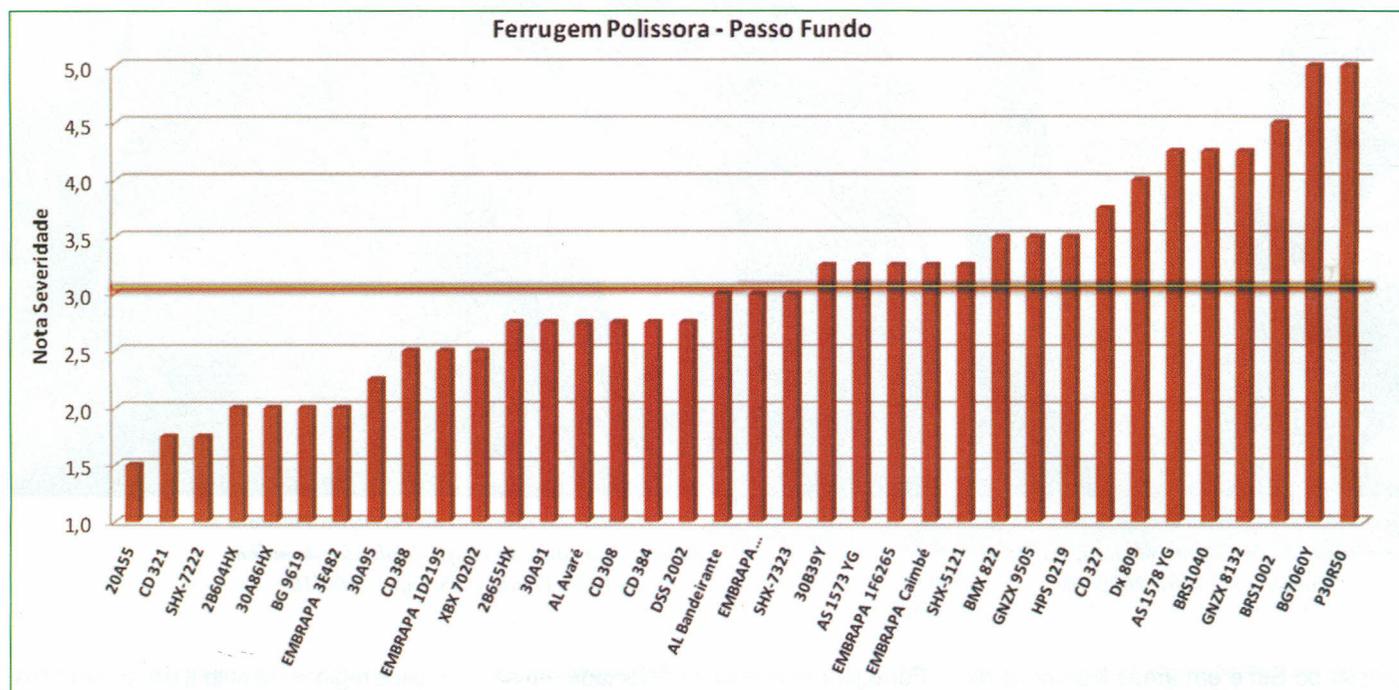


Fig. 7 – Severidade da Ferrugem Polissora em 36 cultivares de milho do Ensaio Nacional de Cultivares, em Passo Fundo – RS. Escala de notas varia de 1 (ausência da doença) a 5 (> 75% de severidade da doença nas folhas).

Londrina – PR e Passo Fundo – RS. As avaliações da doença foram realizadas utilizando-se uma escala de notas variando de 1 a 5, em que a nota 1 representa a ausência da doença e a nota 5 representa mais de 75% de severidade nas folhas. Em Londrina, devido a sua localização ao norte do Estado do Paraná, o Ensaio Nacional foi composto de cultivares recomendadas para a região Centro-Oeste do país, en-

quanto que em Passo Fundo foram utilizadas cultivares recomendadas para a região Sul. As avaliações de severidade da Ferrugem Polissora (safra 2009/2010) foram realizadas no período de 8 a 11/03/2010.

A nota média de severidade da Ferrugem Polissora em Londrina e em Passo Fundo foi de 3,7 e 3,1, respectivamente. As notas de severidade variaram de 2,0 a 5,0 em

Londrina e de 1,5 a 5,0 em Passo Fundo. Quatro cultivares receberam nota máxima de severidade da Ferrugem Polissora (5,0) em Londrina, e duas receberam a mesma nota em Passo Fundo (Figuras 6 e 7). No Ensaio realizado em Londrina, 27% das cultivares receberam notas de severidade inferiores ou iguais a 3,0 e 57% receberam notas superiores a 4,0 (Figura 08). Em Passo Fundo, 47% dos cultivares

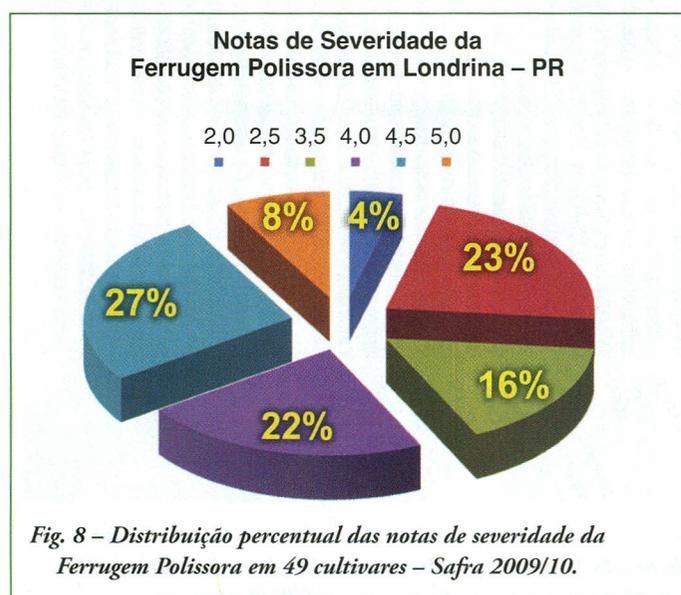


Fig. 8 – Distribuição percentual das notas de severidade da Ferrugem Polissora em 49 cultivares – Safra 2009/10.

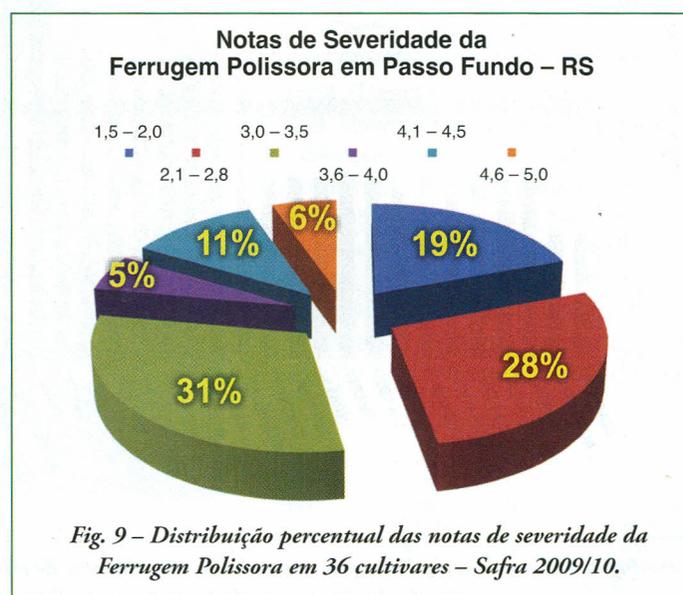


Fig. 9 – Distribuição percentual das notas de severidade da Ferrugem Polissora em 36 cultivares – Safra 2009/10.

apresentaram notas inferiores a 3,0 e 17% apresentaram notas superiores a 4,0 (Figura 09). Esses resultados demonstraram a elevada severidade da Ferrugem Polissora nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul durante a última safra, bem como a elevada suscetibilidade das cultivares recomendadas para esta região. Por outro lado, boas fontes de resistência à doença também foram detectadas nas avaliações das cultivares no Ensaio Nacional (Figura 10).

As severas epidemias de Ferrugem Polissora ocorridas nos estados da região Sul, na safra 2009/2010, principalmente no Rio Grande do Sul, onde a presença da doença era menos frequente, evidenciam o potencial de perdas dessa doença, em anos cujas condições climáticas favorecem o desenvolvimento dela, mesmo em regiões de altitudes superiores a 700 m, e também a importância de se estabelecer medidas de manejo para esta doença nessas regiões. Uma análise futura das condições climáticas predominantes no período de desenvolvimento das plantas na safra



Fig. 10 – Comparação da resistência de cultivares à Ferrugem Polissora em Passo Fundo – RS, safra 2009/10. A – Cultivar resistente; B – Cultivar suscetível.

2009/2010 é importante para se conhecer quais fatores foram determinantes para a ocorrência das epidemias e para auxiliar na previsão de epidemias futuras. O desenvolvimento de cultivares resistentes à Ferrugem Polissora, adaptadas à região

Sul, é, provavelmente, a mais importante estratégia a ser adotada para o manejo desta doença. A alternativa é o uso de fungicidas, recomendado em situações de elevada pressão da doença e na presença de cultivares suscetíveis.

PONTAS TEEJET®

GRANDE VARIEDADE, MELHOR QUALIDADE

Indução de Ar (AIC)

Indução de Ar XR (AIXR)

Turbo TeeJet Indução (TTI)

Indução de Ar Turbo TwinJet (AITTJ60)

Turbo TeeJet (TT)

Turbo TwinJet® (TTJ60)

PORQUE MILHÕES DE AGRICULTORES ESCOLHEM AS PONTAS TEEJET:

Milhares de opções de pontas de pulverização: Escolha entre a ponta de pulverização de jato plano, faixa ampliada, jato duplo ou indução de ar. Você terá o desempenho necessário com cobertura, precisão, penetração na cultura, distribuição e controle de deriva, em uma ampla faixa de vazões em diferentes materiais

Qualidade insuperável: As pontas Teejet possuem um rigoroso padrão de qualidade. As características do design como as passagens livres sem bloqueio para diminuir o entupimento, a fabricação em materiais duráveis e resistentes a produtos químicos e à corrosão, e alinhamento automático com as capas Quick TeeJet, garantem a confiança de uma operação livre de problemas no dia a dia

Melhor Valor: Desempenho superior a um preço razoável de safra após safra

Avenida João Paulo Ablas, n° 287 • CEP: 06711-250
Cotia, São Paulo • Brasil • Tel: +(55) 11 4612 0049
www.teejet.com