SIMULAÇÃO DE INCIDÊNCIA DE GIBERELA EM TRIGO

Vargas, P.R.[1]; Fernandes, J.M.C.[2]; Picinini, E.C.[2]

Resumo

O objetivo deste trabalho foi o de desenvolver um modelo de simulação de incidência de giberela visando estabelecer um sistema de previsão da ocorrência de uma epidemia. Um modelo de simulação do crescimento e desenvolvimento do trigo foi modificado para estimar a incidência de giberela simulada. Os resultados obtidos pelo modelo foram semelhantes ao dados reais observados na cultivar BR 23, em 1998, em Passo Fundo, RS.

Palavras-chave: *Gibberella zeae* – trigo - simulação

Introdução

A cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.) no Brasil é afetada por várias doenças, entre elas a giberela ou fusariose da espiga, causada por *Gibberella zeae* (anamorfo: *Fusarium graminearum*), a qual também ocorre nas diversas regiões tritícolas do mundo.

O fungo da giberela sobrevive em resíduos culturais e os esporos disseminados pelo vento infectam espigas durante a floração. Clima úmido e temperaturas moderadas são favoráveis à infecção.

A doença provoca danos diretos (abortamento de flores ou à formação de grãos chochos e enrugados, de baixo peso e reduzida

[1] Granja Capão Grande, Carazinho, RS. vargas@car.st.com.br
[2] Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99.001-970 – Passo Fundo, RS.

densidade). Os danos indiretos referem-se ao efeito adverso na extração de farinha, na qualidade de panificação, na ração e na qualidade da semente de trigo. Também existe a possibilidade dos grãos de trigo que vão ser usados para alimentação humana ou animal estarem contaminados por micotoxinas produzidas pelo fungo.

As medidas de controle recomendadas são a adoção de cultivares mais resistentes e/ou uso preventivo de fungicidas. Mesmo com o emprego destas medidas a giberela ainda pode ter efeitos devastadores na produção de trigo, pois a resistência genética presente nas cultivares é insuficiente quando as condições são muito favoráveis e a eficiência dos fungicidas é dependente do momento de aplicação.

O objetivo deste trabalho foi o de desenvolver um modelo de simulação de incidência de giberela visando estabelecer um sistema de previsão da ocorrência de uma epidemia.

Materiais e Métodos

A cultivar BR 23 dos ensaios de avaliação de cultivares em recomendação e/ou em fase final de experimentação, conduzidos em Passo fundo no ano de 1998, usada neste estudo foram semeadas em três épocas (20/5, 9/6 e 29/6). O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com três repetições, em parcelas de 1 a 5 metros constituídas de cinco linhas de semeadura. A infecção das espigas ocorreu de forma natural.

Coletou-se 50 espigas da cultivar BR 23, por parcela no estádio de massa mole. O número de espigas com sintomas de giberela (incidência) foi determinado em laboratório.

Um modelo de simulação do crescimento e desenvolvimento do trigo (Hunt & Pararajasingham, 1995) foi modificado para estimar a incidência de giberela (Vargas et al., no prelo). O modelo modificado foi preparado para rodar a simulação do crescimento e desenvolvimento da cultivar de trigo BR 23 com o tipo de solo

caracterizado para a região de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. Os dados climáticos de 1998, obtidos na estação meteorológica (Latitude 28° 15´S, Longitude 52°24´W, altitude 684 m) da Embrapa Trigo foram utilizados na simulação.

Resultados e Discussão

O modelo de simulação desenvolvido estimou valores elevados (>50%) de incidência de giberela. A comparação entre os valores simulados e os observados é apresentada na Figura 1. A performance do modelo em simular a incidência de giberela foi considerada adequada para as épocas 1 e 2. A maior discrepância foi observada na época 3.

Figura 1. Valores de incidência de giberela observados (círculos sólidos) e simulados (círculos vazios) na cultivar BR 23, em três épocas de semeadura, no ano de 1998, em Passo Fundo, RS. As barras representam o desvio padrão ao redor da média.

Referências Bibliográficas

HUNT, A. L. & PARARAJASINGHAM, S.. Cropsim-Wheat: A model describing the growtrh and development of wheat. Canadian Journal of Plant Science 75:619-632.1995.

VARGAS, P.R., FERNANDES, J.M., PICININI, E.C. & HUNT, A.L. Simulação de epidemia de giberela. **Fitopatologia brasileira.** (no prelo).