

Agronegócios
Alerta
Política agrícola
Tecnologia
Eventos em Destaque
Lançamentos
Mercado
Curiosidades

Não deixe sua produtividade ir por água abaixo

Rodrigo Véras da Costa
 veras@cnpms.embrapa.br
Alexandre da Silva Ferreira
 ferreira@cnpms.embrapa.br
Carlos Roberto Casela
 casela@cnpms.embrapa.br

Pesquisadores da área de Fitopatologia Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo / CNPMS - Embrapa

Serviços Especiais

Você faz a Revista
Newsletter
Pesquisas
Receitas da Roça

Da Revista

Nossa Equipe
Nossa História

Agenda

14/11 a 16/11/2008

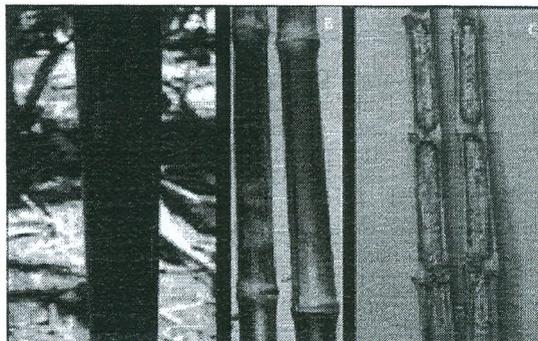
Curso de Métodos de Estimativas de Riqueza e Análise de Biodiversidade
 Nazaré Paulista SP

27/11 a 27/11/2008

XI Encontro Técnico da Avicultura Brasileira
 Descalvado SP

>> Todos Eventos

As podridões de colmo são causadas por um complexo de patógenos que atacam a cultura do milho. Sua ocorrência, no Brasil, tem aumentado significativamente nas últimas safras em todas as regiões de plantio.



Os plantios sucessivos, a ampla adoção do sistema de plantio direto sem rotação de culturas e a utilização de genótipos suscetíveis favorecem a ocorrência da doença em função da elevada capacidade dos patógenos de sobreviverem no solo e em restos de cultura, resultando no rápido acúmulo de inóculo nas áreas de cultivo.

Incidência de podridão de colmo acima de 70% e perdas de produtividade em torno de 50% têm sido relatadas em cultivares suscetíveis sob condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento dos patógenos causadores de podridões de colmo.

Quem é ela

As podridões de colmo apresentam estreita relação com a ocorrência de vários tipos de stress durante o ciclo da cultura, os quais promovem alterações no balanço normal de distribuição de carboidratos na planta.

Após as fases de polinização e fertilização, inicia-se o período de enchimento dos grãos, que se estende até a maturidade fisiológica. Nesta fase, as espigas tornam-se os drenos mais fortes na planta, assumindo grande demanda por açúcares e outros carboidratos. Portanto, o "aparato" fotossintético, nesse período, deve funcionar plenamente para manter o adequado suprimento de carboidratos para o enchimento dos grãos e para a manutenção dos tecidos do colmo e das raízes.

Qualquer fator que interfira negativamente no processo de fotossíntese nessa fase, como: stress hídrico, temperaturas elevadas, desequilíbrios nutricionais, redução da radiação solar e perda de área foliar devido ao ataque de pragas e doenças, resulta em inadequado suprimento de carboidratos para enchimento dos grãos.

Nesse caso, o colmo que, além de função estrutural, atua também como órgão de reserva, passa a ser a principal fonte de carboidratos para o enchimento dos grãos, via processo de translocação. No entanto, a redução da atividade fotossintética e a intensa translocação de carboidratos do colmo para a espiga desencadeiam o enfraquecimento dos tecidos do colmo, tornando-os mais suscetíveis ao ataque de patógenos causadores de podridão. Desse modo, é possível afirmar que qualquer fator que reduza a capacidade fotossintética e na produção de carboidratos predispõe as plantas à ocorrência da doença.

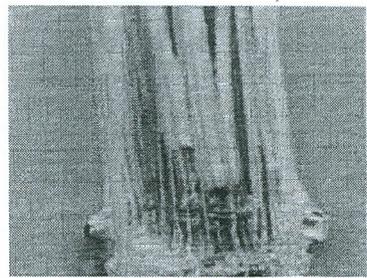
Prejuízos

A ocorrência de podridões de colmo na fase final do ciclo da cultura, após a maturidade fisiológica, geralmente não resulta em perdas significativas na produção. Entretanto, o acamamento de plantas, processo decorrente da colonização dos tecidos do colmo por patógenos, dificulta a colheita mecânica e expõe as espigas à ação de roedores e ao apodrecimento por patógenos presentes no



solo.

Além das podridões, fatores como peso e altura de espiga, dureza da casca e ocorrência de ventos, influenciam a ocorrência de acamamento de plantas. Alguns patógenos podem colonizar os tecidos do colmo antes da fase de enchimento de grãos em plantas ainda vigorosas, como é o caso de *C. graminicola*, agente causal da antracnose.



Nesse caso, os danos diretos são causados pela colonização dos tecidos vasculares do colmo, que reduzem a absorção de água e de nutrientes. Como consequência, há um menor enchimento dos grãos, que resulta em menor tamanho e menor peso das espigas, podendo haver, em alguns casos, a morte prematura da planta.

Como evitar a podridão do colmo

Não existe uma medida única recomendada para o controle das podridões de colmo em milho. Para se obter sucesso no manejo dessa doença, um conjunto de medidas deve ser executado de forma integrada. A primeira, e talvez a mais importante, é a escolha correta da cultivar. Nesse caso, deve ser dada preferência para híbridos que apresentem, além de alta produtividade, satisfatória resistência no colmo.

Resultados obtidos pela Embrapa Milho e Sorgo demonstram a existência de variabilidade quanto à resistência à podridão de colmo em genótipos de milho. Além disso, avaliações de genótipos para a resistência a patógenos de colmo têm sido implementadas no programa de melhoramento de milho da empresa.

Outros critérios, como adubação equilibrada, principalmente quanto à relação N/K, manejo de irrigação, controle de pragas, de plantas daninhas e de doenças, densidade de plantas, época de plantio e colheita são de fundamental importância e devem ser considerados num programa de manejo das podridões de colmo na cultura do milho.

Recentemente, grande ênfase tem sido dada ao uso de fungicidas na cultura do milho para o manejo de doenças foliares. No entanto, existe pouca informação sobre a eficiência desses produtos quanto aos patógenos causadores de podridão no colmo.

Resultados preliminares têm demonstrado a existência de interação entre resistência genética e aplicação de fungicidas no controle das podridões. Genótipos que apresentam elevada suscetibilidade apresentam redução relativamente pequena da percentagem de colmos podres, quando submetidos à aplicação de fungicidas, em comparação com genótipos considerados mais resistentes submetidos à mesma aplicação.



No entanto, ainda existem dúvidas se os efeitos positivos do uso de fungicidas se devem à sua ação direta sobre os patógenos no colmo ou são reflexos do controle de doenças foliares, preservando a capacidade fotossintética das plantas.