

## OCORRÊNCIA DE MURCHA DE *Cephalosporium acremonium* EM MILHO E SORGO

A partir de 1988, apareceram, com alta frequência e severidade, no CNPMS, em Sete Lagoas, MG, plantas de diferentes cultivares de milho com sintomas de murcha tardia, causada por *Cephalosporium acremonium*, principalmente em áreas com monocultivo de milho e sob irrigação. Os sintomas se iniciavam a partir do florescimento e as plantas começavam a murchar a partir das folhas superiores. Foram observadas, também, necrose do sistema radicular, descoloração vascular do xilema, seca prematura da espiga, má formação de grãos e sensível redução na produção. De plantas infectadas, isolou-se em alta frequência o fungo *C. acremonium*. O teste de patogenicidade foi realizado em plantas de milho envasadas, em condições de casa de vegetação. O inóculo foi produzido em meio de grãos de sorgo. As plantas foram inoculadas quando do início da emissão do pendão, através da adição ao solo dos grãos de sorgo colonizados pelo patógeno, seguido de ferimentos das raízes. A avaliação foi efetuada 15 a 20 dias após a inoculação, quando as plantas já apresentavam os sintomas de murcha, das quais foi reisolado o patógeno. A ocorrência de *C. acremonium* foi também detectada em materiais oriundos de Cravinhos, SP e Janaúba, MG.

Em 1990, foi verificada a ocorrência de murcha de *Cephalosporium acremonium* em sorgo, nas cultivares CMSXS 156 (35% da infecção) e CMSXS 157 (60% de infecção), plantadas em área do CNPMS. As plantas infectadas apresentavam dessecação foliar, estrias necróticas, descoloração vascular e sensível redução na produção de grãos. De seções do caule e das lesões foliares das plantas com sintomas, isolou-se o fungo *C. acremonium*. Plantas de sorgo, cultivar CMSXS 156, foram inoculadas em casa de vegetação, mediante a adição ao solo dos vasos de grãos de sorgo colonizados pelo referido patógeno, seguido de ferimentos das raízes. Foram usados dois isolados de *C. acremonium*, um oriundo de plantas de sorgo e o outro de milho. A avaliação foi feita 15 a 20 dias após as inoculações, quando 100% das plantas de sorgo apresentavam, para ambos os isolados, os mesmos sintomas de campo. Dessas plantas, foi possível, mediante reisolamento, recuperar o fungo *C. acremonium*. No Brasil, este é o primeiro relato da murcha de *C. acremonium* em milho e sorgo. - Nicésio Filadelfo Jansen de Almeida Pinto, Fernando Távares Fernandes, Alexandre da Silva Ferreira.

## REAÇÃO DE CULTIVARES DE SORGO AO VÍRUS DO MOSAICO DA CANA-DE-AÇÚCAR (VMCA)

O vírus do mosaico da cana-de-açúcar (VMCA) é problema em sorgo em praticamente todas as regiões do mundo. O sorgo é marcadamente suscetível ao VMCA, sendo

também o hospedeiro preferencial do pulgão do milho (*Rhopalosiphum maidis*), o principal transmissor desse vírus. A frequência e a severidade do mosaico em sorgo dependem diretamente da fonte primária de inóculo, da população de insetos transmissores e do comportamento das cultivares para resistência à infecção.

Plantas de sorgo com sintomas de mosaico necrótico (MN) e de mosaico necrótico com morte da planta (MNMP) são altamente vulneráveis ao VMCA. Assim, este trabalho objetivou identificar as cultivares que apresentavam esses sintomas e dar suporte ao programa de melhoramento de sorgo para imunidade ao referido vírus.

Determinou-se em campo (Janaúba, MG), sob condição de inoculação natural por insetos transmissores, a reação de 126 cultivares de sorgo ao VMCA. Foram avaliadas 25 cultivares de híbridos experimentais de sorgo forrageiro, 36 cultivares do Ensaio de Coincidência de Florescimento, 25 cultivares do Ensaio Nacional de Sorgo Granífero Experimental e 16 cultivares do Ensaio Nacional de Sorgo Forrageiro. Como critérios de avaliação, foram utilizados uma escala de notas variando de 1 a 6 (1: 0,0% de plantas com mosaico; 2: 1,0 a 10,0%; 3: 11,0 a 30,0%; 4: 31,0 a 50,0%; 5: 51,0 a 75,0%; 6: 76,0 a 100,0%) e seis tipos de sintomas (SS: sem sintomas; MSu: mosaico suave; MM: mosaico moderado; MS: mosaico severo; MN: mosaico necrótico; MNMP: mosaico necrótico com morte da planta).

Os resultados da avaliação sintomatológica permitiram evidenciar que:

a) 36 cultivares apresentaram mosaico necrótico (MN): CMSXS 750<sup>(4)</sup>, CMSXS 742<sup>(3)</sup>, CMSXS 741<sup>(2)</sup>, CMSXS 740<sup>(2)</sup>, CMSXS 737<sup>(2)</sup>, CMSXS 353<sup>(3)</sup>, CMSXS 179R<sup>(2)</sup>, CMSXS 359<sup>(3)</sup>, CMSXS 356<sup>(2)</sup>, CMSXS 368<sup>(2)</sup>, BR 008B<sup>(2)</sup>, BR 303<sup>(2)</sup>, BR 304<sup>(2)</sup>, BR 002A<sup>(2)</sup>, BR 008A<sup>(2)</sup>, BRP 3R<sup>(4)</sup>, Ruby<sup>(3)</sup>, DK 861<sup>(2)</sup>, G 151R<sup>(2)</sup>, G 522 DR<sup>(4)</sup>, G 138<sup>(3)</sup>, AG 1012<sup>(4)</sup>, AG 3001<sup>(4)</sup>, Jade<sup>(4)</sup>, C-42<sup>(4)</sup>, C-56<sup>(4)</sup>, C-55<sup>(4)</sup>, Pioneer 8416A<sup>(2)</sup>, Pioneer KS 164<sup>(2)</sup>, Pioneer 8141<sup>(2)</sup>, Pioneer 8271<sup>(2)</sup>, Contigrão 1122<sup>(2)</sup>, Contigrão 522<sup>(2)</sup>, Contisilo 01<sup>(3)</sup>, Contisilo<sup>(3)</sup> e BR 601<sup>(2)</sup>.

b) 14 cultivares apresentaram mosaico necrótico com morte da planta (MNMP):

CMSXS 747<sup>(4)</sup>, CMSXS 746<sup>(3)</sup>, CMSXS 357<sup>(3)</sup>, CMSXS 361<sup>(4)</sup>, CMSXS 180R<sup>(4)</sup>, CMSXS 181R<sup>(4)</sup>, C-52<sup>(4)</sup>, Contigrão 222<sup>(4)</sup>, DK 48<sup>(2)</sup>, Ranchero<sup>(3)</sup>, Sordan 79<sup>(2)</sup>, Contisilo<sup>(3)</sup>, Pioneer 855F<sup>(2)</sup> e Pioneer 989<sup>(3)</sup>. Os números entre parênteses representam as notas das porcentagens de plantas infectadas em cada cultivar. - Nicésio Filadelfo Jansen de Almeida Pinto.

## IDENTIFICAÇÃO DE RAÇAS DE *Colletotrichum graminicola*, AGENTE CAUSAL DA ANTRACNOSE EM SORGO.

A antracnose do sorgo, causada pelo patógeno *Colletotrichum graminicola*, é uma doença importante em sorgo, sendo

*trichum graminicola*, é uma enfermidade de ocorrência generalizada nas regiões de plantio de sorgo no Brasil, podendo causar, em cultivares susceptíveis, prejuízos consideráveis à produção.

O emprego de cultivares resistentes é a maneira mais eficiente de se controlar essa doença. Entretanto, a variabilidade apresentada por *C. graminicola* nas condições brasileiras dificulta os trabalhos de obtenção de cultivares resistentes, em função da possibilidade de ocorrência de quebra dessa resistência pelo surgimento de novas raças do patógeno.

É necessário, portanto, um contínuo trabalho de levantamento da ocorrência e predominância de raças de *C. graminicola* nas diferentes regiões do país, como base do programa de seleção de cultivares resistentes a esse patógeno.

Este trabalho relata os resultados dos levantamentos de raças de *C. graminicola* realizados entre 1987 e 1990.

As amostras de antracnose foliar foram coletadas nas localidades de Sete Lagoas, MG, Pelotas, RS, Taquari, RS, Goiânia, GO, Serranópolis, GO, Itumbiara, GO, Capinópolis, MG, Anápolis, GO, Serra Talhada, PE, e Janaúba, MG, das quais foram obtidos 391 isolados monospóricos.

Para a identificação das raças de *C. graminicola*, utilizou-se uma série diferencial constituída pelas cultivares Redlan, SC 326-6 (BR 005R), SC 283, TX 623, Brandes (BR 501), SC 112-14, TX 398, TX 2536 e Theis. A partir das informações obtidas nesses testes, desenvolveu-se um sistema para nomenclatura de raças desse patógeno. No sistema proposto, as cultivares Redlan, SC 326-6 e SC 283 foram utilizadas para a caracterização de 8 grupos de raças designados pelas letras A, B, C, D, E, F, G e H. As demais cultivares foram utilizadas para a identificação de raças dentro de cada grupo. Assim, as cultivares TX 623 Brandes, SC 112-14, TX 398, TX 2536 e Theis receberam, respectivamente, as numerações 0, 1, 2, 4, 8 e 16. Tais valores, somados quando a reação da cultivar correspondente for de susceptibilidade, permitem numerar as raças de 0 a 31 dentro de cada grupo, o que torna possível identificar até 256 raças de *C. graminicola*, através de reações diferenciais. Baseando-se nessa série diferencial, foram testados, durante o ano de 1987 e parte de 1988, 177 isolamentos monospóricos do fungo, coletados nas localidades de Sete Lagoas, MG, Pelotas, RS, Taquari, RS, Goiânia, GO, e numa região do Estado de Pernambuco. Desses 177 isolados, 92 foram classificados no grupo A, 52 no grupo B, 9 no grupo C e 24 no grupo E.

Durante o ano de 1988/89, foram testados 88 isolamentos monospóricos de *C. graminicola*, provenientes de materiais coletados nas localidades de Capinópolis, MG, Sete Lagoas, MG, Pelotas, RS, Goiânia, GO, Serranópolis, GO, e Itumbiara, GO. Dos 88 isolados, 18 foram classificados no grupo A, 22 no grupo B, 22 no grupo C, 24 no Grupo E e 2 no grupo F.

No ano de 1989/90, foram testados, na série diferencial, 33 isolados monospóricos de *C. graminicola* provenientes de materiais coletados nas localidades de Anápolis, Itum-

biara, Serranópolis, em Goiás, Sete Lagoas, MG, e Serra Talhada, PE. Desses isolados, 14 foram classificados no grupo A, 7 no grupo B, 8 no grupo C e 4 no grupo E.

Durante o ano de 1990/91, 113 isolamentos monospóricos de *C. graminicola* foram testados na série diferencial, provenientes de materiais de sorgo infectado coletado nas localidades de Sete Lagoas e Janaúba, em Minas Gerais, Goiânia, GO, e Serra Talhada, PE. Dos 113 isolados testados, 56 foram classificados no grupo A, 8 no grupo B, 27 no grupo C, 13 no grupo E e 9 no grupo H.

Com esse trabalho, foi possível observar que houve predominância de raças do grupo A seguindo-se os grupos B, C e E. Deve-se ressaltar, entretanto, a ocorrência, entre outras, de raças do grupo H, que, apesar de menor proporção, são as mais virulentas, demonstrando com isso o potencial destrutivo e a capacidade adaptativa do patógeno. - *Alexandre da Silva Ferreira*.

#### IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SORGO COM RESISTÊNCIA VERTICAL A *Colletotrichum graminicola*.

Em 1986, foram iniciados trabalhos em casa de vegetação, visando avaliar o comportamento das diferentes cultivares comerciais e experimentais de sorgo, tanto do CNPMS como de empresas públicas e privadas, em relação às diferentes raças de *Colletotrichum graminicola*, cujos resultados foram apresentados no Relatório Técnico anual do CNPMS - 1985-1987. Essas raças foram selecionadas com base em sua virulência e maior incidência numa determinada região.

No período de 1987/88, foram avaliados 12 híbridos quanto à reação a 9 raças de *C. graminicola* (31C, 28E, 30E, 13H, 31H, 14A, 13B, 31A e 15B). Pelos resultados apresentados na Tabela 188, somente o híbrido CMSXS 351 apresentou resistência a todas as raças, os híbridos Contigrão 921 e A 9802 apresentaram susceptibilidade apenas às raças 31C e 31H, respectivamente, e o híbrido BR 300 teve sua resistência quebrada pelas raças 13H e 31H. Posteriormente, 8 híbridos e uma linhagem foram avaliados para reação às raças 14A, 31A, 13B e 30E. Os híbridos Contigrão 72, CMSXS 358, CMSXS 354, CMSXS 366 e CMSXS 356 apresentaram resistência às raças em teste (Tabela 189).

No mesmo período, foram avaliados mais 16 híbridos quanto à reação a outras 8 raças de *C. graminicola* (14A, 31A, 13B, 31C, 28E, 30E, 13H e 31H) (Tabela 190). Os híbridos Ag 3001 e A 9902 apresentaram resistência a todas as raças. Os híbridos Contigrão 621, AG 86-3119 e AG 84-129 apresentaram reações de susceptibilidade somente à raça 31H, enquanto o Pioneer 8262 e o CMSXS 350 foram susceptíveis somente à raça 31A.

Dando continuidade ao trabalho, um conjunto de 22 híbridos experimentais do CNPMS foi avaliado quanto à reação de 9 raças de *C. graminicola* (13A, 13B, 13E, 13H,