

MILDIO DO SORGO *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston e Uppal NO BRASIL

Fernando T. Fernandes

FER, F.T.

1980

00682

RESUMO

O mildio do sorgo é uma doença que ocorre praticamente em todas as regiões onde se cultivam milho e sorgo. Das seis espécies de *Sclerospora* e duas de *Sclerophthora* que causam esta doença, a que ocorre no Brasil é a *Sclerospora sorghi* tendo sido já constatada nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. Este patógeno apresenta como hospedeiros principais o milho e o sorgo, causando a esterilidade das plantas além de outros sintomas típicos. Pode sobreviver no solo por vários anos e sua disseminação se dá principalmente através das sementes e pelos ventos.

Várias medidas de controle são recomendadas sendo a principal delas a utilização de cultivares resistentes.

Logo após a constatação da ocorrência de *S. sorghi* no Brasil, visando retardar a disseminação deste patógeno para que se pudesse avaliar o comportamento das cultivares comerciais de milho, várias Portarias foram elaboradas sendo que a que se encontra em vigor é a de nº 747, de 24-10-77. A fim de estudar e analisar o problema do mildio, elaborar estratégias para a convivência com a doença bem como recomendações sobre as normas e procedimentos necessários ao seu controle, foi instituída uma Comissão, conforme Portaria nº 792 de 31-08-78.

Trabalho apresentado no I Encontro Nacional de Fitossanitaristas
Março - 10-13 - 1980 - CATI - Campinas

682

Fernando T. Fernandes*

Considerações gerais.

Existem atualmente descritas na literatura, seis espécies de *Sclerospora* (*S. sorghi*, *S. graminicola*, *S. maydis*, *S. philippinensis*, *S. sachari*, *S. spontanea*) e duas de *Sclerophthora* (*S. macrospora* = *Sclerospora macrospora*) e *S. rayssiae* var. *zeae*, causando mildio em milho e sorgo.

No Brasil, o mildio do sorgo é causado pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston e Uppal.

Este patógeno foi descrito pela primeira vez na Índia, em 1907, ocorrendo em *Sorghum vulgare*. Inicialmente esta doença recebeu a denominação de "mildio do sorgo". Mais tarde, para diferenciá-la daquela ocorrendo em milho usou-se a expressão mildio do sorgo em milho e mildio do sorgo em sorgo. Atualmente já foi constatada em quase todas as regiões onde se cultivam estas duas culturas. No continente americano apareceu pela primeira vez nos Estados Unidos (Texas) em 1961. A partir desta data foi constatado no México (1964), Argentina (1967), El Salvador (1973), Venezuela (1973), Brasil (1974), Guatemala (1976), Honduras (?), Bolívia (?) e Paraguai (?). No Brasil já foi detectada nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina devendo existir também no estado do Paraná.

Este patógeno apresenta como hospedeiros principais o milho (*Zea mays* L.) e o sorgo (*Sorghum arundinaceum*, *S. vulgare*, *S. verticilliflorum* e *S. halepense*, *S. bicolor*) além de *Pennisetum typhoides* e *Euchlaena mexicana* (teosinto).

O mildio do sorgo adquire, em nossas condições, uma certa importância pelo fato do patógeno ter como hospedeiros, o milho e o sorgo sendo a primeira uma cultura tradicional e já estabelecida e a segunda, uma cultura em expansão.

Considerando-se que plantas infectadas com *S. sorghi* nos primeiros estágios de desenvolvimento são estereis, é fácil imaginar as perdas que poderão ocorrer nestas culturas quando as condições forem favoráveis ao aparecimento da doença em forma epidêmica. Contudo, é possível encontrar, conforme a região e a época do ano, campos onde a incidência desta doença é alta e em outros onde ela virtualmente está ausente ou ocorrendo em plantas isoladas. Isto

* Fitopatologista - CNPMS - Sete Lagoas. MG.

provavelmente esteja associado às condições de umidade e temperatura necessárias ao seu aparecimento.

Sclerospora sorghi apresenta em seu ciclo de vida, a fase sexual, que dá origem aos oosporos ou esporos de resistência e a fase assexual, que dá origem aos conídios. Embora apresente a fase sexual, não se conseguiu até hoje detectar, com segurança, raças deste patógeno. Pela semelhança das reações, tanto em milho como em sorgo, pressupõe-se que somente uma raça exista no continente americano.

Existem dois tipos de infecção: sistêmica, causada por oosporos e a localizada, causada por conídios.

A infecção sistêmica acarreta o aparecimento de sintomas típicos. Nas folhas de sorgo há formação de estrias brancas ou amareladas que, em condições de alta umidade apresentam, em sua face dorsal, uma camada esbranquiçada formada por conidióforos e conídios. Mais tarde estas estrias tornam-se marroms devido à formação de oosporos e se rasgam. No milho, as plantas apresentam-se estéreis, as folhas são mais estreitas e eretas. Quando há formação do pendão, este se apresenta tipicamente deformado.

O patógeno sobrevive no solo na forma de oosporos e os principais meios de disseminação são os ventos e as sementes.

Medidas de controle

O ciclo de uma doença se constitui de uma série de fases ou eventos sucessivos, cada um com características próprias e funções definidas. As condições ambientais podem atuar em cada uma destas fases, determinando ou não o seu aparecimento. Daí a afirmativa de que o hospedeiro, o patógeno, o ambiente e o fator tempo se constituem nos elementos fundamentais que determinam a ocorrência de uma doença, sua incidência e severidade.

Os métodos de controle são dirigidos a cada uma destes elementos isoladamente ou em conjunto e a sua eficiência dependerá do conhecimento que se tem deles. Qualquer alteração em uma das fases interromperá o ciclo da doença.

Para o mildio do sorgo, as seguintes medidas de controle são encontradas na literatura:

1. Rotação de cultura

Basicamente visa diminuir o potencial de inóculo de um determinado patógeno no solo, na ausência de uma cultura suscetível.

Considerando-se a formação de esporos de resistência (oosporos) por este patógeno e a sua viabilidade no solo, o período de rotação exigido é grande o que torna esta medida de difícil execução.

2. Uso de fungicidas

O tratamento de sementes com fungicidas visa eliminar os fungos transmitidos pelas sementes e protegê-las dos patógenos existentes no solo, até que os mecanismos intrínsecos de defesa da planta comecem a atuar.

Para o caso específico de *S. sorghi*, testes estão sendo conduzidos com Apron (Ridomil - Ciba Geigy), tendo os resultados preliminares mostrando sua eficiência no controle desta doença.

3. Época de plantio

Partindo-se do princípio de que as condições ambientais podem atuar em cada uma das fases de uma doença determinando ou não o seu aparecimento, ao variarmos a época de plantio, procuramos fazer com que as condições ambientais sejam favoráveis ao hospedeiro e desfavoráveis ao patógeno.

Experimentos realizados no Rio Grande do Sul e em Jaboticabal mostraram que uma mudança na época de plantio pode diminuir a incidência do mildio. Embora para o sorgo esta medida ainda possa ser aplicada, para o milho torna-se difícil devido ao período curto para plantio.

4. Uso de sementes sadias

Sementes devem ser produzidas em áreas livres da doença, diminuindo assim, a possibilidade de sua introdução em novas áreas ^(exclusão) e aumentando a frequência de plantas sadias.

5. Armazenamento de sementes antes do plantio

A transmissão do patógeno pode ocorrer externamente nas sementes, na forma de oosporos e micélio (neste caso a presença de glumas torna a transmissão mais eficiente) ou internamente, geralmente na forma de micélio.

Experimentos têm mostrado que o inóculo existente nas sementes perde a viabilidade quando estas são armazenadas por um período mínimo de 3 meses com teor de umidade em torno de 13% ou menos.

6. Erradicação

visa prevenir o estabelecimento de um patógeno, já existente em uma área, através de sua eliminação.

É uma medida de difícil execução principalmente se considerarmos a existência de sorgo selvagem bem como a tradição que existe no plantio de sorgo vassoura em algumas regiões.

7. Utilização de cultivares resistentes

A utilização de cultivares resistentes constitui-se num dos mais importantes meios de controle das doenças das plantas cultivadas. Sempre que

existirem fontes satisfatórias de resistência que possibilitem a obtenção de cultivares resistentes, o emprego destas no controle das doenças é sempre a medida mais aconselhável pela sua eficiência e economia.

A eficiência se traduz no fato de que a resistência, mecânica ou fisiológica, por ser um caráter genético, estará presente e ativa em todas as plantas e apta a proporcionar proteção em qualquer momento.

Os testes de avaliação da resistência a *S. sorghi* têm mostrado a existência de cultivares comerciais e experimentais de milho e sorgo, com bons níveis de resistência.

No Brasil algumas das cultivares comerciais de milho utilizadas têm mostrado reações de suscetibilidade a *S. sorghi*, nos testes de resistência. A sua substituição por outra resistente é um processo difícil e demorado.

Neste caso aconselha a substituição somente nas áreas onde a doença esteja ocorrendo podendo, nas demais áreas, serem plantadas as cultivares suscetíveis.

*Resistência dominante ou parcialmente dominante;
de mais de 1 gene envolvido*

Culturas R - milho Suran (BR 105)

sorgo NK 233

Brandes (sorgo).

Medidas governamentais visando o mildio do sorgo

Antes de 1974, não havia relato oficial da ocorrência do mildio do sorgo no Brasil. Em março deste ano, Dr. Richard Frederiksen (Texas A & M University, Texas, USA), o observou em parcelas experimentais plantadas com cultivares comerciais de sorgo, no município de Barrinha, Estado de São Paulo. Presupondo-se a existência de somente este foco, como medida de controle foi sugerida a queima dos restos culturais e a condenação daquela área para plantio de milho e sorgo.

Com a publicação do relatório do Dr. Frederiksen onde ele ressaltava a importância da doença para as culturas do milho e sorgo, outros pesquisadores passaram a ficar atentos à ocorrência de novos focos. Assim, a Eng^o Agr^o Anires P. de Almeida relata, em agosto de 1974, a ocorrência de mildio na Estação Experimental de Uruguaiana, RS. Em 1975, levantamento realizado em 14 municípios do Rio Grande do Sul mostrou a ocorrência da doença nos seguintes locais: Bagé, Caçapava do Sul, Osório, Maquiné, Santo Antônio da Patrulha, Santa Maria, Veranópolis e Getúlio Vargas.

Embora o mildio tenha adquirido maior importância a partir de 1974, ele já se encontrava no Rio Grande do Sul há mais tempo. Assim, o Prof. José Porfirio da Costa Neto, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul afirma tê-lo observado em 1971, na Estação Experimental de Guaíba e em 1973, na Estação Experimental de São Borja, RS. O fato desta doença ter passado despercebida, se deveu provavelmente a pequena expressão econômica da cultura do sorgo na época e ao desconhecimento de sua importância para a cultura do milho.

Dos locais citados anteriormente, o mais importante em termos de complementação do ciclo da doença e sua disseminação é o município de Santo Antônio da Patrulha. Este município possui uma das maiores áreas cultivadas com sorgo vassoura, sorgo este altamente suscetível ao mildio. Além disso é exportado para todos os outros Estados das regiões Sul e Sudeste do Brasil, o que aumenta o perigo da disseminação do patógeno.

Devido a importância que a doença representa para as culturas de milho e sorgo, a EMBRAPA promoveu uma reunião com a participação de pesquisadores, técnicos da Defesa Fitossanitária do Ministério da Agricultura e representantes de diversas companhias de sementes com a finalidade de traçar normas visando retardar a disseminação do patógeno. Esta reunião forneceu subsídios para a elaboração da Portaria nº 351 de 03 de ⁰⁹⁻⁷⁴ setembro de 1974 (Anexo 1). Nesta reunião ficou também decidido que os testes de resistência nos materiais de milho e sorgo de entidades oficiais e companhias particulares seriam realizados no Texas pela Texas A & M University, ficando a coordenação a cargo do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo.

A Portaria nº 351 foi estabelecida pensando-se mais no problema potencial da doença sobre a cultura do milho, uma vez que nossas cultivares co-

merciais não haviam sido selecionadas para resistência a *S. sorghi*, sem considerar contudo, alguns aspectos fundamentais para a cultura do sorgo, que estava se iniciando. Assim, algumas normas nela estipuladas se executadas, acarretariam prejuízos às firmas que comercializavam com sementes, e afetariam a expansão desta cultura no país. Foi então organizada, pelo CNPMS, em outubro de 1974, uma nova reunião entre pesquisadores e representantes das companhias de sementes visando sugerir modificações na Portaria que, embora continuasse a proteger a cultura do milho, não colocasse em risco o desenvolvimento da cultura do sorgo no Brasil. As sugestões apresentadas deram origem à Portaria nº 581, de 17 de ¹²⁻⁷⁴ ~~dezembro~~ de 1974 (Anexo 2).

Com a constatação da doença em diversos municípios do Rio Grande do Sul, em 1975, o grupo coordenador dos ensaios de avaliação da resistência de milho e sorgo ao mildio, decidiu conduzir estes testes, em condições de campo, em Santo Antonio da Patrulha onde, devido ao plantio do sorgo vassoura, o potencial de inóculo se apresentava bastante elevado, permitindo uma boa seleção. Estes testes ficaram sob a responsabilidade de execução do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (IPAGRO), podendo participar deles qualquer instituição, oficial ou particular.

Por sugestão dos participantes da XI Reunião Brasileira de Milho e Sorgo, realizada em Piracicaba, de 26-30 de julho de 1977, foi constituída uma Comissão para o Problema do Mildio, designada pela Portaria nº 180 de 18-04-77 (Anexo 3) e reformulada pela Portaria nº 792 de 31-08-78 (Anexo 4). A finalidade desta comissão é estudar e analisar o problema do mildio do sorgo, elaborar estratégias para a ^{avaliação} conveniência com a doença, bem como recomendações sobre as normas e procedimentos necessários ao seu controle.

Com a evolução da doença e com base nos resultados dos testes realizados, houve necessidade da modificação da Portaria até então em vigor, visando adapta-la às novas condições da doença. As sugestões apresentadas pela Comissão deram origem a Portaria nº 747, de 24-10-77 e que se encontra em vigor (Anexo 5).

Para melhor avaliação da resistência dos materiais, os testes passaram a ser realizados também em Jaboticabal, pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - "Campus" de Jaboticabal, credenciada pelo CNPMS COM base no art. 6º da Portaria nº 747.

A partir de 1977, quando os testes adquiriram caráter oficial para satisfazer exigências contidas na Portaria atualmente em vigor, foram avaliados 111 materiais comerciais de milho, 787 experimentais de milho, 213 comerciais de sorgo e 297 experimentais de sorgo pertencentes à Contibrasil, IPB (Maringá) Agroceres (Jacarezinho), Agroceres (Capinópolis-MG), Brazisul, Sementes Reis de Ouro, Emgopa, Cargill, Asgrow, CNPMS, IAPAR, AGRON, Proagro-Pioneer, IAC (Campinas), UFRGS e Germinal.

LITERATURA CITADA

- FREDERIKSEN, R.A. Sorghum Downy Mildew. A disease of maize and sorghum. Texas, TAM University, 1972. 69 p.
- FREDERIKSEN, R.A. e RENFRO, B.L. Global status of maize Downy mildew. Ann. Rev. Phytopath., 15L249-75. 1977.
- JONES, B.L., LEEPER, J.C.; FREDERIKSEN, K.A. *Sclerospora sorghi* in corn: Its location in carpellate flowers and mature seeds. Phytopathology, St. Paul, 62: 817-9. 1972.
- MALAGUTI, G. Sorghum Downy Mildew in the Americas. Trabalho apresentado no Workshop Internacional sobre doenças de sorgo. Hyderabad, India, 11-15 dez., 1978.. 29 p.
- SAFEEULA, K.M. Biology and control of the Downy Mildew's of Pearl Millet, Sorghum and Finger Millet. Manasagangothri, Mysore University, 1976. 304 p.
- TARR, S.A.J. Diseases of sorghum sudan grass and broom corn. Kew, CMI, 1962. 380 p.

Portaria nº 351 de 3 de setembro de 1974

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o disposto no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto número 24.114, de 12 de abril de 1934, e

Considerando que a doença conhecida como "mildio do sorgo", causada pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal foi observada e identificada em canteiros experimentais de sorgo no território nacional;

Considerando que ela é uma doença que se constitui em perigo para as lavouras de sorgo e de milho nos países onde ocorre;

Considerando a necessidade de ação urgente e segura, a fim de evitar que a moléstia se dissemine no Brasil; e

Considerando as recomendações dos técnicos convocados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e estudos e pareceres da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal do Departamento Nacional de Produção Vegetal, resolve:

Art. 1º - Determinar a realização de levantamento fitossanitário das lavouras de sorgo e de milho no Brasil, especialmente visando o "mildio do sorgo", causado pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal, durante o

ano agrícola 1974-1975.

Parágrafo 1º - O levantamento fitossanitário será realizado integralmente pelos órgãos que se relacionam com milho e sorgo, sendo coordenado pelas Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura, através de suas assessorias para defesa sanitária vegetal e as Comissões Estaduais de Sementes e Mudanças.

Parágrafo 2º - Será organizado um guia para reconhecimento do "mildio do sorgo", pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, para utilização pelos encarregados do levantamento fitossanitário.

Art. 2º - Permitir, a partir do ano agrícola 1975-1976, somente a importação, comercialização, produção e plantio de variedades e híbridos do sorgo, capim sudan e/ou cruzamento de capim sudan com sorgo, resistentes ao "mildio do sorgo".

Parágrafo único - Ao Ministério da Agricultura reserva-se o direito de importar, ou autorizar a importação por parte de instituições científicas do país, pequenas quantidades de germoplasmas eventualmente susceptíveis a doença e necessárias para programas de pesquisas, observando-se as medidas de cautela previstas pela Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, em ato autorizatório específico emitido em atenção à solicitação prévia.

Art. 3º - Determinar que os testes de resistência ao "mildio do sorgo", sejam realizados fora do território brasileiro sob a coordenação e supervisão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Art. 4º - Determinar que a semente de sorgo, produzida no Brasil, a ser comercializada durante o ano agrícola 1974-1975, possua uma certificação, fornecida pela firma produtora, de que é proveniente de campo livre da doença.

Art. 5º - Determinar que os focos de "mildio do sorgo", comprovadamente encontrados no decorrer do levantamento fitossanitário determinado por esta Portaria, sejam erradicados e os campos das lavouras sejam interditados para plantio de variedades de sorgo e de milho susceptíveis.

Parágrafo único - A erradicação dos focos e a interdição dos campos será determinada em ato específico do Diretor Estadual do Ministério da Agricultura com jurisdição sobre a área dos mesmos, e a erradicação será feita na forma do Parágrafo Terceiro, do Artigo 34, do Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934.

Art. 6º - Delegar competência às Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura para, através de suas assessorias de defesa sanitária vegetal e

Comissões Estaduais de Sementes e Mudas, controlarem e supervisionarem a execução das medidas regionais determinadas na presente Portaria, devendo informar todas as ocorrências pertinentes ao Departamento Nacional de Produção Vegetal e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Portaria nº 581, de 17 de Dezembro de 1974

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o disposto no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto nº 34.114, de 12 de abril de 1934, e

Considerando que a doença conhecida como "mildio do sorgo", causada pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal foi observada e identificada em canteiros experimentais de sorgo no território nacional;

Considerando que ela é uma doença que se constitui em perigo para as lavouras de sorgo e de milho nos países onde ocorre;

Considerando a necessidade de não estabelecer solução de continuidade na evolução da cultura de sorgo no Brasil;

Considerando a necessidade de ação urgente e segura, a fim de evitar que a moléstia se dissemine no Brasil; e

Considerando as recomendações de técnicos convocados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e estudos e pareceres da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, do Departamento Nacional de Produção Vegetal, resolve:

Art. 1º - Determinar a realização do levantamento fitossanitário das lavouras de sorgo e de milho no Brasil, especialmente visando ao "mildio do

sorgo", causado pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal, durante o ano agrícola 1975-1976.

Parágrafo 1º - O levantamento fitossanitário será realizado integralmente pelos órgãos que se relacionam com milho e sorgo, sendo coordenado pelas Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura, através de suas assessorias para defesa sanitária vegetal e as Comissões Estaduais de Sementes e Mudas.

Parágrafo 2º - Será organizado um guia para reconhecimento do "mildio do sorgo", pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, para utilização pelos encarregados do levantamento fitossanitário.

Art. 2º - Permitir até 31 de dezembro de 1976, a importação, comercialização e plantio de sementes de variedades e híbridos de sorgo e/ou capim sudão, susceptíveis ao "mildio do sorgo, desde que venham acompanhados de Certificados Fitossanitários e de uma declaração oficial de que procede de áreas isentas do fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal.

Parágrafo único - A partir da data constante deste artigo, sã o será permitida a importação de híbridos ou variedades resistentes.

Art. 3º - Permitir até o ano agrícola 76-77 a produção, comercialização e plantio de sementes de variedades e híbridos de sorgo e/ou capim sudão susceptíveis ao "mildio do sorgo", desde que produzidas em áreas livres da doença e sob a fiscalização do Ministério da Agricultura.

Parágrafo único - A partir da data constante deste artigo, sã o será permitida a produção, comercialização e plantio de sementes de variedades e híbridos de sorgo e/ou capim sudão resistentes ao "mildio de sorgo".

Art. 4º - Ao Ministério da Agricultura reserva-se o direito de impor tar, ou autorizar a importação por parte de instituições científicas do país, pequenas quantidades de germoplasmas eventualmente susceptíveis à doença e necessárias para programas de pesquisa, observando-se as medidas de cautela previstas pela Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, em ato autorizatório específico emitido em atenção à solicitação prévia.

Art. 5º - Determinar que os focos de "mildio do sorgo" comprovadamen te encontrados no decorrer do levantamento fitossanitário em campos de produ ção de sementes e de lavouras, determinado por esta Portaria, sejam erradicados e interditados por cinco anos para plantio de variedades de sorgo e de milho susceptíveis, devendo o restante da produção dos campos e das lavouras ser destinado obrigatoriamente ao consumo ou composição de rações.

Parágrafo único - A erradicação dos focos e a interdição dos campos e das lavouras serão determinadas em ato específico do Diretor Estadual do Ministério da Agricultura com jurisdição sobre a área dos mesmos, e a erradicação será feita na forma do Artigo 34, do Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934.

Art. 6º - Delegar competência às Diretorias Estaduais do Ministério da Agricultura para, através de suas assessorias de defesa sanitária vegetal e Comissões Estaduais de Sementes e Mudas, controlarem e supervisionarem a execução das medidas regionais determinadas na presente Portaria, devendo informar todas as ocorrências pertinentes ao Departamento Nacional de Produção Vegetal e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Art. 7º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas todas as disposições em contrário.

ALYSSON PAULINELLI

Portaria nº 180, de 18 de Abril de 1977

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, no uso de suas atribuições e con
siderando:

- a) que a existência do mildio *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal no território nacional pode comprometer, economicamente, as cultu
ras de milho e de sorgo;
- b) que tal doença exige providências e estratégias técnicas que ve
nham a minimizar os riscos a que estão sujeitas ambas as cultu
ras;
- c) que a Portaria 581, de 17 de setembro de 1974, deve ser revista e
novas recomendações elaboradas;
- d) que dada a natureza interdisciplinar do problema há conveniê
ncia em submetê-lo a apreciação dos vários órgãos aos quais o as
sunto é pertinente;
- e) que tal problema foi definido como de prioridade absoluta por to
dos os setores técnicos, públicos e privados, reunidos na XI Reu
nião Brasileira de Milho e Sorgo e I Simpósio Brasileiro de Sorgo;
resolve:

Art. 1º - Constituir a Comissão para o Problema do Mildio do Sorgo e do Milho, que terá como finalidade seu estudo e análise, elaborar estratégias para a convivência com a doença, bem como recomendações sobre as normas e procedimentos necessários ao seu controle;

Art. 2º - A Comissão fica, assim, constituída:

Presidente: Engenheiro Agrônomo HÉlio Teixeira Alves, Diretor da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal;

Membros: - Dr. Ricardo Magnavaca - Chefe do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo da EMBRAPA;

- Dr. Miguel Bresolin - Coordenador do Projeto Milho e Sorgo do IPAGRO, da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul;

- Dr. Eduardo Issa - Chefe da Seção de Doenças das Plantas Alimentícias Básicas e Olerícolas do Instituto Biológico da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo;

- Dr. Eric Balmer - Professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba, Estado de São Paulo;

- Dr. Mário Lyra - Coordenador do Projeto Sorgo e Milheto do Nordeste;

- Dr. Tharcízio de Campos Almeida - da Associação Brasileira de Produtores de Sementes (ABRASEM);

Art. 3º - Autorizar a Comissão a convocar, sempre que necessário, os técnicos que achar convenientes ao seu assessoramento.

Art. 4º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revofadas as disposições em contrário.

Portaria nº 792 de 31 de agosto de 1978

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o disposto no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal aprovado pelo Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934, e considerando:

- a) que a existência da doença denominada mildio, causado pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal, no território nacional pode comprometer, economicamente, as culturas de milho e de sorgo;
- b) que tal doença exige providências e estratégias técnicas que venham a minimizar os riscos a que estão sujeitas ambas as culturas;
- c) que dada a natureza interdisciplinar de problema há conveniência em submetê-lo a apreciação dos vários órgãos aos quais o assunto é pertinente;
- d) que tal problema foi definido como de prioridade absoluta por todos os setores técnicos, públicos e privados, reunidos na XI Reunião Brasileira de Milho e Sorgo;
- e) que há necessidade de reestruturar a Comissão para o Problema do Mildio do Sorgo e do Milho;

RESOLVE:



Art. 1º - Constituir a Comissão para o problema do mildio do sorgo e do milho, que terá como finalidade estudar, analisar e elaborar estratégias, bem como recomendações sobre as normas e procedimentos necessários ao seu controle.

Art. 2º - A Comissão fica, assim constituída:

Presidente: Engenheiro Agrônomo Jorge Netto Brasil - Diretor da Divisão de Combate às Pragas e Doenças das Culturas - M.A.

Membros: - Dr. Hélio Teixeira Alves - Diretor Geral do Laboratório Nacional de Referência Vegetal - M.A.

- Dr. Fernando Tavares Fernandes, do Centro Nacional de Pesquisa do Milho e Sorgo da EMBRAPA;

- Dr. Miguel Bresolin - Coordenador do Projeto Milho e Sorgo do IPAGRO, da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul;

- Dra. Regina Esmeralda de Mello Amaral do Instituto Biológico, da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo;

- Dr. Eric Balmer - Professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz em Piracicaba, Estado de São Paulo;

- Dr. Mário de Andrade Lyra - Coordenador do Projeto Sorgo e Milheto do Nordeste;

- Dr. Tharcizio de Campos Almeida da Associação Brasileira de Produtores de Sementes (ABRASEM).

Art. 3º - Autorizar a Comissão a convocar, sempre que necessário, os técnicos que achar convenientes ao seu assessoramento.

Art. 4º - Revogar a Portaria nº 180 de 18 de abril de 1977.

Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

Portaria nº 747 de 24 de outubro de 1977

O MINISTRO DO ESTADO DA AGRICULTURA, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o disposto no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto nº 24.114, de 12 de agosto de 1934, e

Considerando que a doença conhecida como "mildio do sorgo", causada pelo fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal, já foi constatada no território nacional e se constitui em perigo para nossas lavouras de sorgo e de milho;

Considerando a crescente importância econômica do sorgo no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira;

Considerando a ponderável importância do milho no contexto da agricultura brasileira;

Considerando a necessidade de ação segura e urgente, a fim de evitar-se que a moléstia se dissemine no Brasil;

Considerando as recomendações da Comissão para o Problema do Mildio do Sorgo e do Milho, constituída pela Portaria nº 180, de 18 de abril de 1977;

RESOLVE:

Art. 1º - Determinar a intensificação do levantamento fitossanitário das lavouras de sorgo e de milho no Brasil, especialmente visando o "mildio do sorgo", causado pelo fundo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston & Uppal.

Parágrafo 1º - O levantamento fitossanitário será realizado integralmente pelos órgãos que tenham atividades relacionadas com as culturas do milho e do sorgo e coordenado pelas Diretrizes Estaduais do Ministério da Agricultura, através de suas assessorias para defesa Sanitária Vegetal e das Comissões Estaduais de Sementes e Mudas, sendo que nos Estados, onde houver convênios, a coordenação caberá aos órgãos que receberem a respectiva delegação de competência.

Parágrafo 2º - Os servidores, encarregados do levantamento fitossanitário, deverão receber treinamento especializado no reconhecimento da doença.

Art. 2º - Proibir a importação de todo e qualquer material comercial e básico de variedades e híbridos de sorgo, milho e capim Sudão.

Art. 3º - Reservar ao Ministério da Agricultura o ^{gestão} direito de importar ou autorizar a importação de material de interesse da pesquisa, tanto de instituições oficiais como de empresas privadas. Para entidades oficiais a importação será feita por solicitação prévia do CENARGEM/EMBRAPA à Divisão de Defesa Sanitária Vegetal; para empresas privadas o pedido prévio deverá ser encaminhado diretamente à Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, que, em ambos ^{os} ~~ps~~ casos, expedirá ato autorizatório específico e determinará as medidas de cautela fitossanitária pertinentes.

Art. 4º - A produção, comercialização e plantio de todo e qualquer material de sorgo e do capim Sudão, susceptível ao fungo *S. sorghi*, somente será permitida em áreas livres da doença e com sementes produzidas em áreas onde a doença não tenha sido contatada.

Parágrafo 1º - Nas áreas contaminadas não será permitida a comercialização e o plantio de cultivares suscetíveis listados pelo órgão coordenador dos testes de resistência ao mildio do sorgo, de acordo com os resultados dos trabalhos das instituições de pesquisa para tal credenciadas.

Parágrafo 2º - O cultivo de milho, do sorgo e do capim Sudão, para produção de sementes, só será permitido em áreas livres da doença.

Parágrafo 3º - A produção obtida em campos de produção de sementes de sorgo e de capim Sudão, nos quais forem encontrados focos da doença, será destinada obrigatoriamente para consumo ou composição de rações.

Parágrafo 4º - É obrigatória a realização do "roguing", nos campos de produção de milho, quando a doença for constatada, para seu aproveitamento como semente.

Art. 5º - Considerar como área contaminada pelo "mildio do sorgo" aquela compreendida pelas plantas onde for constatada a presença do fungo *S. sorghi* e a área circunvizinha compreendida num raio de três quilômetros.

Parágrafo Único - Os Diretores Estaduais do Ministério da Agricultura ficam credenciados, em suas respectivas áreas de jurisdição, a determinarem, por portarias, as áreas contaminadas pela doença, sendo que nos Estados onde houver convênios, a determinação caberá às respectivas Secretarias da Agricultura.

Art. 6º - Que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), através do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, coordene e credencie instituições de pesquisa para os testes de resistência ao fungo *S. sorghi*.

Parágrafo Único - O Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo determinará os critérios relativos aos testes de resistência citados no corpo deste Artigo e aos da análise e interpretação de seus resultados.

Art. 7º - Determinar que as Diretrizes Estaduais do Ministério da Agricultura executem, controlem e supervisionem a fiscalização dos campos de produção de sementes no tocante ao fungo *S. sorghi*.

Parágrafo Único - Nos Estados onde houver convênios, essa atribuição será de competência dos órgãos que receberem a delegação pertinente..

Art. 8º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas a Portaria nº 581/74 e demais disposições em contrário.

ALYSSON PAULINELLI