



MORTE PREMATURA DE *Hibiscus* spp

OZELAME, Ângelo Luis ⁽¹⁾; **MARQUES, Marília Wortmann** ⁽²⁾; **AZAMBUJA, Rosaria Helena Machado** ⁽³⁾; **COILA, Víctor Hugo Casa** ⁽⁴⁾; **ROSSETTO, Edemar Antonio** ⁽⁵⁾

⁽¹⁾Graduando do Curso de Agronomia UFPel/FAEM, Caixa Postal – 970 - CEP. 96010-970. Campus Capão do leão (apresentador do trabalho); ⁽²⁾Bióloga, Mestranda, Programa de Pós-graduação em Fitossanidade, UFPel/FAEM/DFS; ⁽³⁾Técnica de Laboratório - Patologia de Sementes; ⁽⁴⁾Engenheiro Agrônomo, mestrando, Programa de Pós-graduação em Fitossanidade, UFPel/FAEM/DFS; ⁽⁵⁾Dr. Engenheiro Agrônomo, Professor Universitário da UFPel/FAEM/DFS.

1- INTRODUÇÃO

O setor de produção e comercialização de flores e plantas ornamentais tem experimentado um marcante crescimento nos últimos quarenta anos e se desenvolve como um dos ramos econômicos mais promissores da agricultura moderna. A indústria da floricultura atingiu patamares internacionais, despertando interesse de produtores e investidores de todos os continentes. O desenvolvimento desta está baseado no suprimento de flores e plantas de elevada qualidade, na tecnologia de transporte, embalagens, e no lançamento de produtos inovadores, sendo o controle de doenças um pré-requisito para o sucesso dessa cadeia produtiva (Imenes & Alexandre, 2001).

O hibisco (*Hibiscus* spp.), de natureza ornamental, pertencente à família botânica Malvaceae, é originário da Ásia tropical; hoje considerado cosmopolita face a sua adaptabilidade às diferentes condições ambientais. Por se tratar de uma espécie vegetal adaptada a regiões tropicais e subtropicais, se apresenta como uma espécie arbustiva lenhosa, com porte aproximado de 3-5 metros de altura, com um grande número de variedades e de formas de cultivo. Apresenta um promissor crescimento comercial, visto que, são plantas que apresentam potencialidades tanto para paisagismo quanto para jardinagem na zona urbana brasileira, sendo muito apreciadas pela população (Ramos, 2006).

Entre os entraves no cultivo dessa planta estão as doenças causadas por diversas espécies de agentes de etiológicos, principalmente de natureza fúngica (Sologuren, 2007), os quais, nem sempre podem ser identificados com segurança apenas pelos sintomas às plantas a campo. Segundo Bergamin Filho et al. (2002), a identificação correta demanda, na maioria das vezes, exames a nível laboratorial, para confirmação dos sinais do patógeno, uma vez que, várias espécies de patógenos podem ocorrer simultaneamente, alterando o quadro de sintomas e por conseguinte a identificação da doença.

Diante desse cenário, o objetivo deste experimento consistiu em identificar os patógenos associados à morte de ponteiros e manchas necróticas, ligados à morte prematura em hibiscos, mais visível na fase de

plena floração. Estes estão presentes na composição florística na alameda principal do Campus universitário da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizada no município do Capão do Leão, Rio Grande do Sul (RS).

2- MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Diagnóstico Fitossanitário do Departamento de Fitossanidade da UFPel, a partir de material vegetal, ramos e folhas de plantas de hibisco com manchas necróticas, que apresentavam dois tipos distintos de lesões (Lesão A: Figura 1 e Lesão B: Figura 2).

Para o isolamento dos patógenos, as folhas com sintomas iniciais da doença foram desinfestadas com álcool (70%) por 1 minuto, e a seguir com hipoclorito de sódio (1%) pelo mesmo tempo, seguido de três lavagens com água destilada.

A seguir, três fragmentos de tecido dos bordos das lesões foram colocados em placas de Petri contendo meio de cultura BDA, (Batata-Dextrose-Ágar) + estreptomicina. As placas foram incubadas durante 10 dias em câmara de incubação, sob fotofase de 12h luz e escotofase também de 12h à temperatura de 20°C para indução do crescimento micelial e esporulação.

Para evitar a sobreposição e a mistura de colônias, procedeu-se a repicagem destas para outras placas contendo meio de cultura com a mesma composição; e, após a esporulação procedeu-se a identificação das mesmas pelo exame de preparações microscópicas.

A seguir foram submetidas aos Postulados de Koch, utilizando-se duas técnicas.

A primeira, consistiu na inoculação de folhas destacadas, mantidas em caixas plásticas tipo Gerbox[®] contendo duas folhas de papel mata-borrão umedecidas com água destilada. No interior dessas caixas foram colocadas folhas de hibisco sadias, previamente desinfestadas com uma solução de hipoclorito de sódio (1%) durante 1 minuto. Sobre a superfície das mesmas, foram colocados discos de 5 mm de diâmetro, contendo micélio e esporos dos patógenos individualizados. As folhas permaneceram em câmara úmida e em sala de incubação, sob fotoperíodo de 12 horas fotofase e temperatura de 20°C⁰, durante 7 dias e a seguir, avaliadas quanto a presença de sintomas.

A segunda técnica utilizada foi a inoculação diretamente nas plantas adultas a campo. O procedimento consistiu na desinfestação superficial dos caules com álcool (70%), e a seguir com auxílio de um estilete, previamente flambado, procedeu-se cortes na casca e, sob a mesma foi introduzido um disco de meio de cultura colonizada pelo patógeno. Simulou-se uma câmara úmida, envolvendo a casca (caule) com papel filme e em seguida com um saco de polietileno durante 24 horas. A avaliação da presença de sintomas foi realizada 7 dias após a inoculação.

3- RESULTADOS E DICUSSÃO

Após o isolamento e purificação das culturas, foram identificados, através da morfologia dos esporos, três diferentes gêneros fúngicos associados às manchas observadas nos hibiscos. Nas lesões observadas referentes a

Figura A, foi identificada a presença de *Phomopsis* sp (Figura 3) e na referente a Figura B, foi identificada a presença de *Phoma* sp (Figura 4). Todavia, nos dois tipos distintos de manchas, foi encontrado também associado a elas o *Colletotrichum* sp (Figura 5). Segundo Warumbi et al., (2004), entre as principais doenças fúngicas que ocorrem associadas a plantas de hibiscos ornamentais e flores tropicais, são mencionadas espécies de *Colletotrichum* spp., agente causal da antracnose.

Nos sintomas observados nos dois diferentes tipos de lesões, notou-se necrose (redução da área verde), o que compromete esteticamente a aparência e o desenvolvimento das plantas.

Embora tenha sido utilizada uma metodologia de inoculação considerada drástica, não foram observados sintomas proeminentes da doença nas plantas inoculadas; hipoteticamente, isto pode ser atribuído a várias causas, entre elas, a baixa temperatura, uma vez que a inoculação foi feita durante o período de inverno e a própria literatura aponta os mesmos gêneros e menciona que eles ocorrem em locais de temperaturas mais elevadas; ou até mesmo o período de incubação considerado.



Figura 1: Lesões foliares em *Hibiscus* spp, UFPel/FAEM, Capão do Leão/RS, 2008 (Lesão A)

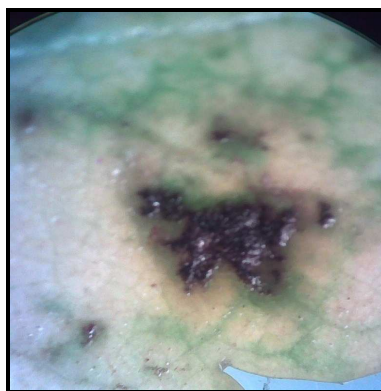


Figura 2: Lesões foliares em *Hibiscus* spp, UFPel/FAEM, Capão do Leão/RS, 2008 (Lesão B)

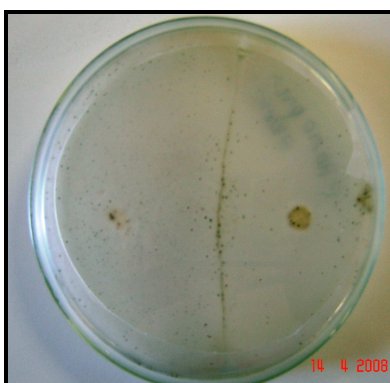


Figura 3: Isolado do gênero fúngico *Phomopsis* em placa de petri. UFPel/FAEM, Capão do Leão/RS, 2008 .

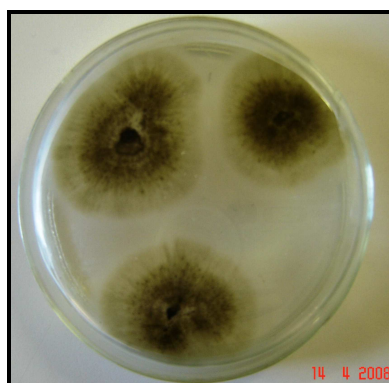


Figura 4: Isolado do gênero fúngico *Phoma* em placa de petri. UFPel/FAEM, Capão do Leão/RS, 2008.

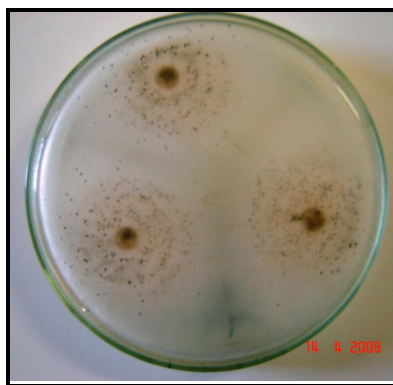


Figura 5: Isolado do gênero fúngico *Colletotrichum* em placa de petri. UFPel/FAEM, Capão do Leão/RS, 2008.

4- CONCLUSÕES

Fica sugerido que a causa da morte prematura de *Hibiscus* spp provavelmente esteja relacionada com os patógenos encontrados.

Estudos mais detalhados devem ser realizados para que se obtenham métodos mais precisos e seguros de inoculação, para avaliar tanto a patogenicidade como a virulência dos patógenos associados a morte prematura de *Hibiscus* spp.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IMENES, S. D. L., ALEXANDRE, M. A. V. **Pragas e doenças em plantas ornamentais**. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Instituto Biológico, 2001. 1 CD-ROM.
- MEDDAH, N., OUZZANI TOUHAMI, A., BENKIRANE, R. & DOUIRA, A. **Caractérisation de la mycoflore pathogène d'*Hibiscus rosa-sinensis* L. et d'*Acalypha wilkesiana* J. Mueller de la ville de Kénitra (Maroc)**. Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, 2006, n°28, 7-11.
- OLIVEIRA, A.C.C. ; SOUZA, P.E. ; POZZA, E.A. ; MANERBA, F.C. ; LOPES, M.F. metodologias de inoculação de *Rhizoctonia solani* na cultura da cenoura. **Ciência e Agrotécnica**, v.32, n.3, p.992-995, 2008
- SILVA, P. C. da; RAMOS, D. P. ; LASCHL, D. . **Efeito do Ácido Indolbutírico (IBA) no enraizamento de estacas de variedades de Hibiscus (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)** sob nebulização intermitente.
- SOLOGUREN,F.J.; JULIATTI, F.C. DOENÇAS FÚNGICAS EM PLANTAS ORNAMENTAIS EM UBERLÂNDIA-MG. **Bioscience Journal**, v.23, n.2, p.42-52, 2007.
- WARUMBY, J. F.; COELHO, R. S. B.; LINS, S. R. O. **Principais doenças e pragas em flores tropicais no estado e Pernambuco**. Recife: SEBRAE, 2004. 98 p.